



**Naturalis**

Repositorio Institucional

<http://naturalis.fcnym.unlp.edu.ar>

Universidad Nacional de La Plata

Facultad de Ciencias Naturales y Museo



# **Estudio comparativo de las prácticas de elaboración y uso de la alfarería prehispánica del centro-este de Argentina desde una perspectiva macrorregional**

**Di Prado, Violeta Soledad**

Doctor en Ciencias Naturales

Dirección: Politis, Gustavo G.

Co-dirección: González de Bonaveri, María Isabel

Facultad de Ciencias Naturales y Museo

2015

Acceso en:

<http://naturalis.fcnym.unlp.edu.ar/id/20160225001429>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons  
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional



**Naturalis**

Repositorio Institucional  
FCNyM - UNLP

Tesis para optar al título de Doctora en Ciencias Naturales

# Estudio comparativo de las prácticas de elaboración y uso de la alfarería prehispánica del centro-este de Argentina desde una perspectiva macrorregional

por Violeta Soledad

**Di Prado**



**Director: Gustavo G. Politis**  
**Co-directora: María Isabel González de Bonaveri**

Facultad de Ciencias Naturales y Museo  
Universidad Nacional de La Plata

- 2015 -

A mis padres, Julia Martin y Orlando Di Prado

## **Agradecimientos**

---

La realización de este trabajo de tesis no hubiese sido posible sin la ayuda y compañía que me brindaron numerosas personas. En primer lugar, le agradezco a mi director de tesis y beca Gustavo Politis, por la confianza depositada desde el primer momento, la crítica constructiva y los innumerables aportes. También va mi gratitud por facilitarme los recursos necesarios para llevar a cabo muchos de los análisis arqueométricos y por la posibilidad de insertarme en el equipo de investigación que dirige. A mi directora María Isabel González, por el asesoramiento bibliográfico, el respaldo en momentos clave y los consejos para que concluya este trabajo. Quiero mencionar también el apoyo económico por parte del CONICET, a través del otorgamiento de las becas de posgrado tipo I y II, y el aval institucional del Museo de La Plata, mi lugar de trabajo.

Quiero manifestar mi afecto y reconocimiento a Patricia Madrid, por compartir desinteresadamente sus materiales y conocimientos. A Luciano Prates y Mariano Bonomo, quienes en las etapas iniciales de mi formación supieron transmitirme útiles experiencias y consejos; además me brindaron recursos económicos procedentes de subsidios bajo su dirección. A Alejandra Matarrese y Catriel Leon por su generosidad e inagotable voluntad de ayudar. A Diego Gobbo por su paciencia y buena predisposición en la confección de mapas y figuras, además del asesoramiento constante en cuestiones informáticas.

De modo especial quiero agradecerle a mi familia. A mis padres Julia y Orlando, por su amor incondicional y por haberme dado la posibilidad de elegir, aun en condiciones adversas. A mi tía Alcira, que ha sido mi otra madre. Deseo agradecer profundamente a Martín por la paciencia, las lecturas, las traducciones y tantas otras cosas, inconmensurables. A mis queridas amigas Irene, Ayalen y Lucía.

A mis compañeras y compañeros de equipo: Alejandra Matarrese, Agustina Ramos van Raap, Alejandro Serna, Catriel Leon, Canela Castro, Clara Scabuzzo, Carolina Silva, Emiliano Mange, Eduardo Apolinaire, Juan Carlos Castro, Laura Bastourre, Luciano Prates, Mariano Bonomo, Patricia Madrid, Rodrigo Angrizani y Vanesa Bagaloni. Ellos incentivaron mis reflexiones y me ayudaron a resolver problemas concretos, a través de



charlas y discusiones cotidianas. Además muchos de ellos participaron junto conmigo en trabajos de prospección y excavación y soportaron con estoicismo mi abstracción y ausencia "en presencia", sobre todo durante el último tramo.

Quiero agradecer más precisamente a quienes colaboraron conmigo en diferentes etapas de este proceso de investigación. Agustina Massigoge, Pablo Messineo y Cristian Kaufmann me dieron la posibilidad de analizar conjuntos de alfarería recuperados en sitios excavados bajo su dirección y/o previamente analizados por ellos. Gabriel Alarcón, Jorge Krayderberg y Ana Igareta mostraron celeridad y buena predisposición en la búsqueda y préstamo de colecciones cerámicas depositadas en el Museo de La Plata. Nelly Prieto y Canela Castro colaboraron con la limpieza, el acondicionamiento y la conservación de una parte de la muestra cerámica aquí analizada. Mariano Bonomo, Patricia Madrid, Alejandra Matarrese, Juan Carlos Castro, Emiliano Mange, Pablo Messineo, Cristian Kaufmann, Rodrigo Angrizani, Catriel Leon, Agustina Massigoge, Luis Capeletti, Guillermina Couso, Cristina Bellelli, Daniel Poiré, Martín Morosi, Mónica Berón, Diana Mazzanti, María Clara Álvarez, Carolina Silva, Patricia Solá, Fabián Letieri, Luis Borrero, Carolina Barboza, Alfredo Carlini, Natalia Carden, Gustavo Martínez, Anahí Banegas, Susana Alonso y Verónica Schuster me asesoraron en diversos temas a través de bibliografía, consejos y discusiones enriquecedoras.

Las integrantes de la Biblioteca Florentino Ameghino, sede Museo de La Plata, estuvieron siempre dispuestas a emprender búsquedas bibliográficas exhaustivas. María Delia Arena compartió conmigo su enfoque para abordar el estudio de las formas cerámicas y fotografió piezas de colección. Gabriel Alarcón ilustró algunas de las vasijas procedentes de Norpatagonia. Daniel Poiré y Martín Morosi respondieron a mis múltiples consultas e interpretaron láminas delgadas, siempre con generosidad y buena voluntad. Luciano Prates, Mariano Bonomo, Emiliano Mange y Pablo Messineo leyeron y corrigieron exhaustivamente versiones parciales de algunos capítulos de esta tesis. Carlos Tremouilles y Marina Álvarez ayudaron a materializar mis vagas ideas sobre el arte de tapa, a través de sus dibujos e intervenciones. Para todas y todos va mi sincero reconocimiento.

## Resumen

---

En esta tesis se analizan cerámicas arqueológicas procedentes de 14 sitios, ubicados en una extensa macrorregión de Argentina que comprende el sur del Nordeste, la Pampa Húmeda y el este de Norpatagonia. A partir de un estudio comparativo, se aborda la diversidad de prácticas de producción y uso de alfarería y las redes de interacción en las que participaron quienes elaboraron y utilizaron esta tecnología durante el Holoceno tardío. En particular, la identificación de elecciones técnicas realizadas por los ceramistas en las diferentes etapas de manufactura permite caracterizar *modos de hacer* y explorar posibles mecanismos de transmisión de saberes, en distintas escalas espaciales de análisis.

Esta investigación retoma el estudio de las relaciones existentes entre los grupos prehispánicos que habitaron el centro-este de Argentina, planteadas en publicaciones anteriores a la década de 1980, sobre la base de los atributos más visibles de la cerámica (*i.e.*, forma y decoración). Para abordar este problema también se integra el gran cúmulo de información generada en décadas posteriores, a partir de técnicas arqueométricas y análisis específicos. El abordaje de las muestras se llevó a cabo mediante la articulación de un marco teórico-metodológico que contempla la aplicación de diversas estrategias analíticas y la integración de los resultados obtenidos en perspectiva macrorregional.

La tesis se organiza en siete capítulos. En el capítulo I se introduce y fundamenta el problema de investigación. Los trabajos previos sobre alfarería arqueológica de la macrorregión bajo estudio son extensamente presentados y discutidos en el capítulo II. En el capítulo III se articulan las herramientas conceptuales y las técnicas analíticas aplicadas para reconstruir las prácticas de elaboración y uso de la alfarería prehispánica. En los siguientes tres capítulos se presentan los resultados obtenidos del estudio de muestras cerámicas del sur del Nordeste (capítulo IV), diversas áreas de la Pampa Húmeda (capítulo V) y el este de Norpatagonia (capítulo VI). En ellos se abordan los procesos culturales y naturales implicados en la formación de los sitios y se exploran problemas propios de cada una de las regiones. Por último, en el capítulo VII la información generada se integra con diversas propuestas de redes de interacción en una escala espacial amplia, basadas tanto en la alfarería como en otros tipos de registro (*e.g.*,

cáscaras de huevo, arte rupestre, recursos líticos). Los planteos más relevantes contenidos en este último capítulo se sintetizan a continuación:

a) Las tradiciones tecnológicas no circularon como bloques monolíticos, sino que sus distintos componentes (i.e., decisiones efectuadas por los ceramistas en las etapas de producción) fueron circulados, intercambiados y/o tomados prestados en contextos particulares.

b) En la producción alfarera de las tres regiones se registraron prácticas compartidas, sobre todo relacionadas con los modos de preparar las pastas (tiesto molido) y de representar (técnicas, elementos y configuraciones de diseño). En escala macrorregional, circulaban los elementos de diseño y los saberes necesarios para plasmarlos, en lugar de las vasijas (salvo excepciones registradas en Tandilia y el sector oriental de la Pampa Deprimida).

c) En el marco de la intensa dinámica de interacción inferida para el Holoceno tardío en la macrorregión bajo estudio, ciertos elementos de diseño reconocidos en la alfarería trascendieron no solo límites espacio-temporales e identitarios sino también materiales, ya que se plasmaron sobre soportes diferentes.

d) La recurrencia de los mismos elementos decorativos, plasmados con diferentes objetos en las superficies plásticas de la cerámica, sería la consecuencia de situaciones de contacto en las que estos diseños se prestaban y copiaban. A su vez, esta práctica con gran visibilidad en los objetos terminados constituiría un medio para reforzar las relaciones y el intercambio entre grupos. Estas representaciones decorativas habrían funcionado como diacríticos de interacción social en una escala espacial muy amplia.

## Abstract

---

In this thesis, archaeological pottery assemblages from 14 sites located in an extensive macroregion of Argentina, covering the south of the Northeast Region, the Humid Pampas and Northeastern Patagonia, are analyzed. An approach to the existing relationship between variability of pottery production and use practices and the interaction networks among those who made and used it during the Late Holocene, was achieved through comparative studies. In particular, identification of potters' technical choices at different stages of the production process allowed characterizing the *ways of doing*, and exploring possible mechanisms of knowledge transmission at various spatial analysis scales.

This research resumes the study of interaction relationships between pre-Hispanic groups who inhabited the centre-east of Argentina, which were proposed in publications prior to the 1980s and based upon the most visible pottery features (*i.e.*, shape and decoration). The great amount of data produced during the subsequent decades through archaeometric techniques and specific studies is also integrated to address this issue. Analysis of the samples was carried out by articulating a theoretical-methodological framework that includes various analytical strategies, in order to integrate the data into a macroregional perspective.

The thesis is organized in seven chapters. Chapter I presents and justifies the studied subject. Background information on archaeological pottery from the studied area is extensively presented and discussed in Chapter II. The conceptual tools and the analytical techniques applied for reconstructing the production and use practices of pre-Hispanic pottery are articulated in Chapter III. The following three chapters present the analysis results of samples from the south of the Northeast Region (Chapter IV), the Humid Pampas (Chapter V), and Northeastern Patagonia (Chapter VI). In these chapters, cultural and natural processes involved in site formation are addressed, and specific issues of each region are discussed. Finally, in Chapter VII all the information is integrated to different models of large-scale interaction networks, which are based on pottery as well as other archaeological evidence (*e.g.*, eggshells, rock art, lithics). The

main contributions of this research are presented in this final chapter and are summarized below:

a) Technological traditions did not circulate as monolithic blocks. Instead, their different components (*i.e.*, potters' technical choices during the production process) were circulated, exchanged and/or borrowed on particular contexts.

b) Shared practices of pottery production were recorded in the three regions, specially those related to ceramic paste preparation (grog temper) and decoration (techniques, design units and configurations). On a macroregional scale, it was the design units and the necessary knowledge to express them that circulated, instead of the vessels themselves (some exceptions were registered in Tandilia and the eastern sector of the Pampa Deprimida area).

c) Within the inferred intense dynamic interactions for the Late Holocene in the macroregion, some design units that were observed on the pottery transcended not only the space-time and identity boundaries, but also material limits since they were represented on different supports.

d) The recurrence of certain design units, which were shaped with different objects on the plastic surfaces of the ceramics, may have been the consequence of contact situations in which these designs were borrowed and copied. These practices, that have great visibility on the finished objects, may have been, in turn, a means to reinforce relationships and exchanges between groups. These design units may have functioned as diacritics of social interaction on a wide spatial scale.

## Índice

---

<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>1. REFLEXIONES EN TORNO A LOS ALCANCES Y LIMITACIONES DEL ANÁLISIS DE ALFARERÍA ARQUEOLÓGICA .....</b>	<b>1</b>
<b>2. MUESTRA Y OBJETIVOS .....</b>	<b>4</b>
2.1. OBJETIVOS GENERALES.....	5
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
<b>3. JUSTIFICACIÓN DE LA PERSPECTIVA ESPACIAL Y TEMPORAL DE ANÁLISIS .....</b>	<b>6</b>
3.1. LÍMITES ESPACIALES .....	7
3.2. LÍMITES CRONOLÓGICOS .....	8
<b>4. SINOPSIS DE LOS CAPÍTULOS .....</b>	<b>8</b>
 <b>CAPÍTULO II. ANTECEDENTES DE LAS INVESTIGACIONES SOBRE ALFARERÍA PREHISPÁNICA REALIZADAS EN LA MACRORREGIÓN BAJO ESTUDIO.....</b>	 <b>12</b>
<b>1. DE NORTE A SUR.....</b>	<b>12</b>
<b>2. ANTECEDENTES ORGANIZADOS POR REGIONES .....</b>	<b>16</b>
2.1. NORDESTE .....	16
2.1.1. Finales del siglo XIX hasta la década de 1970.....	17
2.1.2. Décadas de 1970 a 1990 .....	24
2.1.3. Fines de la década de 1990 hasta la actualidad.....	27
2.2. PAMPA HÚMEDA .....	30
2.2.1. Finales del siglo XIX hasta la década de 1980.....	31
2.2.2. Finales de la década de 1980 hasta la actualidad .....	38
2.2.2.1. Área Norte.....	38
2.2.2.2. Depresión del Salado .....	40
2.2.2.3. Área serrana de Tandilia .....	42
2.2.2.4. Área Interserrana bonaerense .....	43
2.2.2.5. Área serrana de Ventania .....	44



2.2.2.6. Área Sur.....	45
2.3. NORPATAGONIA .....	47
2.3.1. Finales del siglo XIX hasta la década de 1990.....	48
2.3.2. Década del 2000 hasta la actualidad .....	50
<b>3. PALABRAS FINALES.....</b>	<b>52</b>

### **CAPÍTULO III. TEORÍAS Y TÉCNICAS: PROPUESTA PARA UN ABORDAJE INTEGRADOR DE CERÁMICAS ARQUEOLÓGICAS. ALCANCES Y LIMITACIONES ... 55**

<b>1. HERRAMIENTAS TEÓRICAS .....</b>	<b>56</b>
1.1. LA TECNOLOGÍA .....	56
1.2. DEL ESTILO AL ESTILO TECNOLÓGICO: DE LA SUPERFICIE DE LOS OBJETOS TERMINADOS AL PROCESO DE CONFORMACIÓN DE LOS OBJETOS .....	57
1.2.1. Estilo: las dicotomías que fundaron las bases de su definición y la imposibilidad de una teoría homogénea y unificadora .....	57
1.2.2. Estilo tecnológico: las trayectorias de conformación de los objetos y las vidas entrelazadas de objetos y sujetos .....	61
1.2.2.1. Algunos problemas que permite abordar la perspectiva del estilo tecnológico y de la <i>chaîne opératoire</i> .....	63
<b>2. MATERIALIZANDO CONCEPTOS A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS ANALÍTICAS.....</b>	<b>67</b>
2.1. ESTUDIO DE LA ALFARERÍA A NIVEL MACROSCÓPICO Y SUBMACROSCÓPICO.....	67
2.1.1. Color.....	68
2.1.2. Técnicas de manufactura .....	69
2.1.3. Forma.....	70
2.1.3.1. Remontajes. Restaurar las partes al todo.....	70
2.1.3.2. Forma y dimensiones de las vasijas. Cualidades funcionales derivadas.....	71
2.1.4. Tratamientos de superficie.....	73
2.1.4.1. Alisado y pulido .....	73
2.1.4.2. Técnicas de desplazamiento de materia. Incisión como categoría inclusiva.....	74
2.1.4.2.1. Representaciones decorativas.....	76
2.1.4.3. Aplicación de coberturas. Pinturas, engobes y pigmentos .....	77
2.1.5. Alteraciones de las superficies cerámicas.....	79

2.1.5.1. Alteraciones por uso .....	79
2.1.5.2. Alteraciones no generadas por el uso ( <i>non use alterations</i> ) .....	80
2.2. ESTUDIO DE LA ALFARERÍA CON MICROSCOPIO DE POLARIZACIÓN. PETROGRAFÍA DE PASTAS EN SECCIONES DELGADAS.....	80
2.2.1. Composición de las pastas y alcances de su estudio.....	81
2.3. ESTUDIO DE RESIDUOS ORGÁNICOS. ANÁLISIS POR ESPECTROSCOPÍA INFRARROJA (FT-IR) Y CROMATOGRAFÍA GASEOSA ACOPLADA A ESPECTROMETRÍA DE MASAS (GC-MS).....	82
2.3.1. Caracterización composicional de los residuos y alcances de su estudio.....	84
<b>3. PALABRAS FINALES .....</b>	<b>85</b>

## **CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DEL REGISTRO CERÁMICO PREHISPÁNICO DEL DELTA SUPERIOR DEL RÍO PARANÁ (SUR DEL NORDESTE) ..... 86**

<b>1. RECOLECCIONES SUPERFICIALES Y SONDEOS ESTRATIGRÁFICOS .....</b>	<b>88</b>
1.1. LOS LAURELES .....	89
1.1.1. Información contextual y descripción de los hallazgos.....	89
1.1.2. Registro cerámico .....	89
1.1.2.1. Características generales .....	89
1.1.2.2. Forma .....	90
1.1.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración de la cerámica de LL.....	91
1.1.2.3.1. Tratamientos de superficie .....	91
1.1.2.3.1.1. Representaciones decorativas .....	92
1.1.2.4. Completando la historia de vida de la alfarería de LL .....	93
1.1.2.4.1. Alteraciones en las superficies cerámicas .....	93
1.2. CERRO EL DURAZNO.....	94
1.2.1. Información contextual y descripción de los hallazgos.....	94
1.2.2. Registro cerámico .....	95
1.2.2.1. Características generales .....	95
1.2.2.2. Forma .....	95
1.2.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración de la cerámica de CED... 97	
1.2.2.3.1. Tratamientos de superficie .....	97
1.2.2.3.1.1. Representaciones decorativas .....	98

1.2.2.4. Completando la historia de vida de la alfarería de CED .....	99
1.2.2.4.1. Alteraciones en las superficies cerámicas .....	99
1.3. CERRO BARRANCAS.....	100
1.3.1. Información contextual y descripción de los hallazgos.....	100
1.3.2. Registro cerámico .....	101
1.3.2.1. Características generales .....	101
1.3.2.2. Forma .....	102
1.3.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración de la cerámica de CB....	102
1.3.2.3.1. Tratamientos de superficie.....	102
1.3.2.3.1.1. Representaciones decorativas .....	103
1.3.2.4. Completando la historia de vida de la alfarería de CB .....	103
1.3.2.4.1. Alteraciones en las superficies cerámicas .....	103
1.4. CERRO LOS CARDOS .....	104
1.4.1. Información contextual y descripción de los hallazgos.....	104
1.4.2. Registro cerámico .....	104
1.4.2.1. Características generales .....	104
1.4.2.2. Forma y dimensiones de las vasijas.....	105
1.4.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración de la cerámica de CLC.	107
1.4.2.3.1. Tratamientos de superficie .....	107
1.4.2.3.1.1. Representaciones decorativas .....	108
1.4.2.3.2. Condiciones de quema .....	108
1.4.2.4. Completando la historia de vida de la alfarería de CLC.....	109
1.4.2.4.1. Alteraciones en las superficies cerámicas .....	109
<b>2. SITIO EN POSICIÓN ESTRATIGRÁFICA .....</b>	<b>111</b>
2.1. LOS TRES CERROS 1 .....	111
2.1.1. Información contextual e interpretación del sitio .....	111
2.1.2. Registro cerámico .....	113
2.1.2.1. Características generales .....	113
2.1.2.2. Remontajes .....	115
2.1.2.2.1. Desplazamiento vertical y procesos de formación en LTC1 .....	119
2.1.2.2.2. Forma y dimensiones de las vasijas (NMV) y de otras piezas cerámicas.....	121
2.1.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración de la cerámica de LTC1	127

2.1.2.3.1. Selección y procesamiento de materias primas a partir del análisis de láminas delgadas con microscopio de polarización.....	127
2.1.2.3.2. Técnicas constructivas y tratamientos de superficie.....	140
2.1.2.3.2.1. Representaciones decorativas .....	142
2.1.2.3.3. Condiciones de quema .....	150
2.1.2.4. Completando la historia de vida de la alfarería de LTC1.....	152
2.1.2.4.1. Alteraciones en las superficies cerámicas .....	152
<b>3. PALABRAS FINALES.....</b>	<b>155</b>
3.1. CRONOLOGÍA.....	155
3.2. ELECCIONES TÉCNICAS EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN .....	156
3.3. PRÁCTICAS DE USO .....	163

## **CAPÍTULO V. ANÁLISIS DEL REGISTRO CERÁMICO PREHISPÁNICO DE LA PAMPA HÚMEDA..... 165**

<b>1. SITIO EN POSICIÓN ESTRATIGRÁFICA EN EL ÁREA SERRANA DE TANDILIA .....</b>	<b>167</b>
1.1. CALERA.....	167
1.1.1. Información contextual e interpretación del sitio .....	167
1.1.2. Registro cerámico .....	169
1.1.2.1. Características generales .....	169
1.1.2.2. Remontajes. Características de los bordes.....	170
1.1.2.2.1. Desplazamiento vertical y procesos de formación en Calera .....	172
1.1.2.2.2. Forma y dimensiones de las vasijas .....	173
1.1.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración de cerámica en Calera.....	176
1.1.2.3.1. Selección y procesamiento de materias primas a partir del análisis de secciones delgadas con microscopio de polarización.....	176
1.1.2.3.2. Técnicas de manufactura y tratamientos de superficie .....	186
1.1.2.3.2.1. Representaciones decorativas .....	189
1.1.2.3.3. Condiciones de quema .....	192
1.1.2.4. Completando la historia de vida de la alfarería de Calera.....	194
1.1.2.4.1. Alteraciones en las superficies cerámicas .....	194
<b>2. SITIOS EN POSICIÓN ESTRATIGRÁFICA DEL ÁREA INTERRANA .....</b>	<b>195</b>

2.1. ARROYO SECO 2 .....	196
2.1.1. Información contextual e interpretación del sitio .....	196
2.1.2. Registro cerámico .....	197
2.1.2.1. Características generales .....	197
2.1.2.2. Forma y dimensiones de las vasijas.....	198
2.1.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración de la cerámica de AS2 .....	199
2.1.2.3.1. Técnicas de manufactura, tratamientos de superficie y condiciones de quema .....	199
2.1.2.4. Completando la historia de vida de la alfarería de AS2.....	201
2.1.2.4.1 Alteraciones en las superficies cerámicas .....	201
2.2. LA TOMA .....	202
2.2.1. Información contextual e interpretación del sitio .....	202
2.2.2. Registro cerámico .....	204
2.2.2.1. Características generales .....	204
2.2.2.2. Forma y dimensiones de las vasijas.....	204
2.2.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración de la cerámica en LT.....	207
2.2.2.3.1. Selección y procesamiento de materias primas a partir del análisis de secciones delgadas con microscopio de polarización.....	207
2.2.2.3.2. Técnicas de manufactura y tratamientos de superficie .....	209
2.2.2.3.2.1. Representaciones decorativas .....	211
2.2.2.3.3. Condiciones de quema .....	213
2.2.2.4. Completando la historia de vida de la alfarería de LT .....	214
2.2.2.4.1. Alteraciones en las superficies cerámicas .....	214
2.3. CORTADERAS.....	216
2.3.1. Información contextual e interpretación del sitio .....	216
2.3.2. Registro cerámico .....	218
2.3.2.1. Características generales .....	218
2.3.2.2. Forma y dimensiones de las vasijas.....	218
2.3.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración de la cerámica en Co....	220
2.3.2.3.1. Selección y procesamiento de materias primas a partir del análisis de secciones delgadas con microscopio de polarización.....	220

2.3.2.3.2. Técnicas de manufactura, tratamientos de superficie y condiciones de quema .....	221
2.3.2.4. Completando la historia de vida de la alfarería de Co .....	223
2.3.2.4.1. Alteraciones en las superficies cerámicas .....	223
<b>3. COLECCIÓN DE MUSEO .....</b>	<b>224</b>
3.1. COLECCIÓN DE LA LAGUNA DE LOBOS.....	224
3.1.1. Características de la colección y descripción de la muestra.....	224
3.1.2. Registro cerámico .....	226
3.1.2.1. Características generales .....	226
3.1.2.2. Forma y dimensiones de las piezas cerámicas .....	226
3.1.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración de la cerámica de la colección MLP-D25-CA&A-(b) 11690.....	230
3.1.2.3.1. Técnicas de manufactura y tratamientos de superficie .....	230
3.1.2.3.1.1. Representaciones decorativas .....	232
3.1.2.4. Completando la historia de vida de la alfarería de la colección MLP-D25-CA&A-(b) 11690.....	236
3.1.2.4.1. Alteraciones en las superficies cerámicas .....	236
<b>4. PALABRAS FINALES .....</b>	<b>238</b>
4.1. CRONOLOGÍA .....	239
4.2. ELECCIONES EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN .....	242
4.3. PRÁCTICAS DE USO .....	247

## **CAPÍTULO VI. ANÁLISIS DEL REGISTRO CERÁMICO PREHISPÁNICO DEL VALLE MEDIO DEL RÍO NEGRO Y EL LITORAL MARÍTIMO ADYACENTE (ESTE DE NORPATAGONIA) .....**

**249**

<b>1. SITIO EN POSICIÓN SUPERFICIAL .....</b>	<b>250</b>
1.1. LOMA DE LOS MUERTOS.....	250
1.1.1. Información contextual e interpretación del sitio .....	250
1.1.2. Registro cerámico .....	252
1.1.2.1. Características generales .....	252
1.1.2.2. Remontajes. Forma y dimensiones de las vasijas.....	253



1.1.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración de la cerámica de LM...	258
1.1.2.3.1. Selección y procesamiento de materias primas a partir del análisis de secciones delgadas con microscopio de polarización.....	258
1.1.2.3.2. Técnicas de manufactura y tratamientos de superficie .....	267
1.1.2.3.2.1. Representaciones decorativas .....	270
1.1.2.3.3. Condiciones de quema .....	276
1.1.2.4. Completando la historia de vida de la alfarería de LM .....	279
1.1.2.4.1. Alteraciones en las superficies cerámicas .....	279
1.1.2.4.2. Análisis de residuos orgánicos absorbidos en las paredes de las vasijas.....	281
1.1.2.4.3. Posibles usos de la alfarería de LM a partir de la integración de diversas líneas de evidencia .....	290
<b>2. SITIOS EN POSICIÓN ESTRATIGRÁFICA .....</b>	<b>292</b>
2.1. ANGOSTURA 1 .....	292
2.1.1. Información contextual e interpretación del sitio .....	292
2.1.2. Registro cerámico .....	293
2.1.2.1. Características generales .....	293
2.1.2.2. Remontajes. Forma y dimensiones de las vasijas.....	293
2.1.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración de la cerámica de A1....	296
2.1.2.3.1. Técnicas de manufactura y tratamientos de superficie .....	296
2.1.2.3.2. Condiciones de quema .....	298
2.1.2.4. Completando la historia de vida de la alfarería de A1 .....	298
2.1.2.4.1. Alteraciones en las superficies cerámicas .....	298
2.2. NEGRO MUERTO .....	299
2.2.1. Información contextual e interpretación del sitio .....	299
2.2.2. Registro cerámico .....	300
2.2.2.1. Características generales .....	300
2.2.2.2. Remontajes. Forma y dimensiones de las vasijas.....	300
2.2.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración de la cerámica de NM..	304
2.2.2.3.1. Técnicas de manufactura y tratamientos de superficie .....	304
2.2.2.3.2. Condiciones de quema .....	305
2.2.2.4. Completando la historia de vida de la alfarería de NM .....	306
2.2.2.4.1. Alteraciones en las superficies cerámicas .....	306

<b>3. COLECCIONES DE MUSEO .....</b>	<b>307</b>
3.1. COLECCIÓN DE PENÍNSULA SAN BLAS .....	307
3.1.1. Características de la colección y descripción de la muestra.....	307
3.1.2. Registro cerámico .....	308
3.1.2.1. Características generales .....	308
3.1.2.2. Remontajes. Forma y dimensiones de las piezas cerámicas .....	309
3.1.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración de la cerámica de la CPSB.....	311
3.1.2.3.1. Técnicas de manufactura y tratamientos de superficie .....	311
3.1.2.3.1.1. Representaciones decorativas .....	313
3.1.2.4. Completando la historia de vida de la alfarería de la CPSB .....	319
3.1.2.4.1. Alteraciones en las superficies cerámicas .....	319
3.2. VASIJAS DEPOSITADAS EN EL MUSEO HISTÓRICO REGIONAL "ALICIA ZANONA" .....	322
3.2.1. Características de la vasija .....	322
3.2.2. Forma y dimensiones .....	323
3.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración .....	324
3.2.4. Completando la historia de vida de la vasija.....	324
<b>4. PALABRAS FINALES .....</b>	<b>325</b>
4.1. CRONOLOGÍA .....	325
4.2. ELECCIONES TECNOLÓGICAS EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN .....	326
4.3. PRÁCTICAS DE USO .....	332

## **CAPÍTULO VII. DISCUSIÓN GENERAL DE LOS RESULTADOS Y CONSIDERACIONES FINALES..... 335**

<b>1. REFLEXIÓN FINAL SOBRE LOS ASPECTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS .....</b>	<b>335</b>
<b>2. TENDENCIAS REGIONALES EN LOS PROCESOS DE ELABORACIÓN DE ALFARERÍA PREHISPÁNICA. DISTRIBUCIÓN DE ELECCIONES TECNOLÓGICAS Y MODOS DE HACER Y REPRESENTAR.....</b>	<b>337</b>
2.1. MODOS DE SELECCIONAR MATERIAS PRIMAS ARCILLOSAS .....	337
2.2. MODOS DE PREPARAR LAS PASTAS .....	339
2.3. MODOS DE REPRESENTAR Y REPERTORIOS DECORATIVOS.....	345

2.3.1. Surco rítmico.....	348
2.3.2. Elementos de diseño .....	349
<b>3. REDES DE INTERACCIÓN Y MECANISMOS DE CIRCULACIÓN A ESCALA REGIONAL Y MACRORREGIONAL .....</b>	<b>354</b>
<b>4. APORTES DE ESTA INVESTIGACIÓN A LA DISCUSIÓN DE LOS CONTEXTOS DE INCORPORACIÓN Y LAS VÍAS DE DISPERSIÓN DE LA ALFARERÍA EN LA MACRORREGIÓN DE ESTUDIO.....</b>	<b>360</b>
<b>5. AGENDA FUTURA.....</b>	<b>363</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>366</b>

## Capítulo I. Introducción

---

*It has been observed that pots are fragile but  
potsherds last forever.*

*F. R. Matson, 1992*

### **1. Reflexiones en torno a los alcances y limitaciones del análisis de alfarería arqueológica**

El estudio de sociedades humanas contemporáneas resulta para los científicos sociales un trabajo complejo, aun a partir de escuchar los relatos y observar el comportamiento de sus integrantes. Sin estas posibilidades, la reconstrucción de la vida de grupos humanos del pasado a través de su cultura material, es para los arqueólogos una labor destinada a quedar incompleta, que conlleva intrínsecamente numerosas limitaciones. Además, emprender dicha tarea a partir del análisis de un tipo específico de sistema tecnológico como la cerámica, trae aparejadas ventajas y desventajas particulares.

A lo largo de muchos años de investigación y desde diferentes marcos conceptuales, se le ha atribuido a la alfarería arqueológica la pesada carga de contribuir al abordaje de los más diversos problemas. Ciertos aspectos de la cerámica se han utilizado para reconstruir el tamaño de las unidades domésticas, identificar procesos de aprendizaje, intercambio, cambio cultural y diferenciación étnica, entre otros (Shepard 1956; Skibo 1992: 4; Rice 1996a y b; Gallivan 2002; Balesta y Williams 2007; Miller 2007). Posiblemente, la alfarería "tenga algo que decir" sobre cada uno de estos temas, pero el grado de profundidad de sus aportes está en estrecha relación con la cantidad, variabilidad, preservación e integridad del registro bajo estudio; las condiciones de hallazgo; la información contextual y cronológica disponible y las técnicas analíticas aplicadas (Sillar y Tite 2000; Schiffer *et al.* 2001; Stark 2003; Cremonte y Bugliani 2006-2009).

Las piezas cerámicas se fabrican con materias primas mayoritariamente inorgánicas, que son sometidas a cocción. Esto posibilita una mejor preservación (Orton *et al.* 1997: 47) en comparación con otros tipos de materiales, tales como restos vegetales y óseos. Pero a pesar de su aparente indestructibilidad, los materiales cerámicos son sólidos porosos que se alteran por agentes posdeposicionales

mecánicos y químicos (Schiffer 1987: 158-162). Algunas de las alteraciones solo pueden ser interpretadas con precisión si se aplican técnicas arqueométricas, se desarrollan programas experimentales y/o se cuenta con perfiles o piezas completas (Schiffer y Skibo 1989; Skibo 1992; De la Fuente 2008; López 2008; Tschegg 2009; Ozán 2010a y b; Pérez Winter *et al.* 2010). Estas líneas de evidencia son necesarias, sobre todo en los casos en que una determinada alteración puede ser producida por diferentes agentes y/o procesos. Un caso claro es el “efecto pedestal” que puede generarse tanto durante la vida útil de los contenedores (*e.g.*, cuando se arrastran sobre suelos arenosos) como en condiciones posdepositacionales (*e.g.*, por la acción de la arena transportada por el viento o el agua) (Sanhueza Riquelme 1998: 75-76). Por último, un criterio fundamental para distinguir las alteraciones naturales de las generadas por uso es la distribución que presentan en las piezas; mientras que las primeras se distribuyen en general de forma azarosa, las segundas se localizan en sectores específicos de las vasijas (Schiffer y Skibo 1989; Sanhueza Riquelme 1998; Vieugué 2014). En este sentido, la elevada fragmentación de los conjuntos es la principal limitación para la interpretación arqueológica.

Otra dificultad relacionada con la composición de la alfarería, reside en que la identificación de las fuentes de aprovisionamiento de materias primas requiere de la aplicación de costosas estrategias analíticas tales como muestreo y experimentación con arcillas locales, análisis químicos, petrografía de láminas delgadas, difracción de rayos X, entre otras. Esto se debe a que las arcillas son modificadas durante las primeras etapas de la producción por mezcla, limpieza o agregado de antiplástico y durante la quema, por las transformaciones que sufren las especies minerales a distintas temperaturas (Neff *et al.* 1988: 339; Eerkens *et al.* 2002: 205-206; Arnold 2005; Gosselain y Livingstone Smith 2005). Esto, sumado a la variabilidad que pueden presentar diferentes sectores de un mismo afloramiento natural (Arnold 2005; Zalba *et al.* 2010) demanda más tiempo y costos que la determinación de procedencia de artefactos líticos, que en ocasiones puede lograrse a través de la observación a ojo desnudo o la aplicación de una sola técnica (*e.g.*, petrografía de láminas delgadas). Estos ejemplos ponen de relieve las exigencias en términos de tiempo y recursos que se imponen a los investigadores para abordar ciertos temas.

Si bien en esta investigación se abordaron las alteraciones de las superficies cerámicas y se exploraron hipótesis de procedencia de materias primas, se enfatizó en: a) la caracterización del proceso de producción y de las prácticas sociales y decisiones involucradas y b) la identificación de evidencias de interacción e intercambio en escalas espaciales amplias. Este enfoque está basado fundamentalmente en que en la elaboración de las piezas cerámicas se intersectan decisiones utilitarias, preferencias artísticas y estéticas, restricciones ambientales y condicionantes simbólicos, que imprimen en los conjuntos variaciones formales, tecnológicas y decorativas (Stark 1998, 1999, 2003; Costin 1999; Gosselain 1999, 2000; Gosselain y Livingstone Smith 2005).

Sin embargo, la habilidad para sopesar las limitaciones y posibilidades del análisis cerámico no estuvo presente cuando se definieron los objetivos de esta tesis (situación que dista mucho de ser excepcional, véase Horwitz y Figuerero Torres 2001; Becker 2011). Por lo tanto, a lo largo de las distintas etapas de esta investigación fueron necesarias ampliaciones y modificaciones y, en principio, fue fundamental adoptar como marco general una concepción inclusiva de la tecnología cerámica (véase mayor detalle en el capítulo III).

El proceso de producción de alfarería es concebido como un *continuum* en el que se entrelazan distintas elecciones técnicas, condicionadas por múltiples factores y efectuadas en el seno de una tradición de manufactura. Los objetos fabricados presentan variabilidad en las pastas, las técnicas constructivas, los tratamientos de superficie, las formas y las representaciones decorativas (Stark 1999; Dobres 2000; Miller 2007). El estudio de estas variaciones en las piezas (o en los fragmentos que las representan) permite reconocer los gestos de los ceramistas que mezclaron y amasaron la arcilla, modelaron y formaron las piezas, emparejaron, alisaron y pulieron las superficies, aplicaron mezclas pigmentarias y plasmaron representaciones decorativas, encendieron el fuego y atendieron la quema. La identificación de estos gestos y decisiones representa el punto de partida para caracterizar modos de hacer, que se configuraron dentro de contextos sociales particulares, a través de procesos de aprendizaje (Lemonnier 1993; Mahias 1993; Dietler y Herbich 1998; Stark 1998, 2003; Wobst 1999; Gosselain 2000; Hegmon 2000; Gosselain y Livingstone Smith 2005).

En suma, el presente trabajo se construyó principalmente a partir del análisis de fragmentos, pero se realizaron constantes esfuerzos por restituirlos a los contenedores

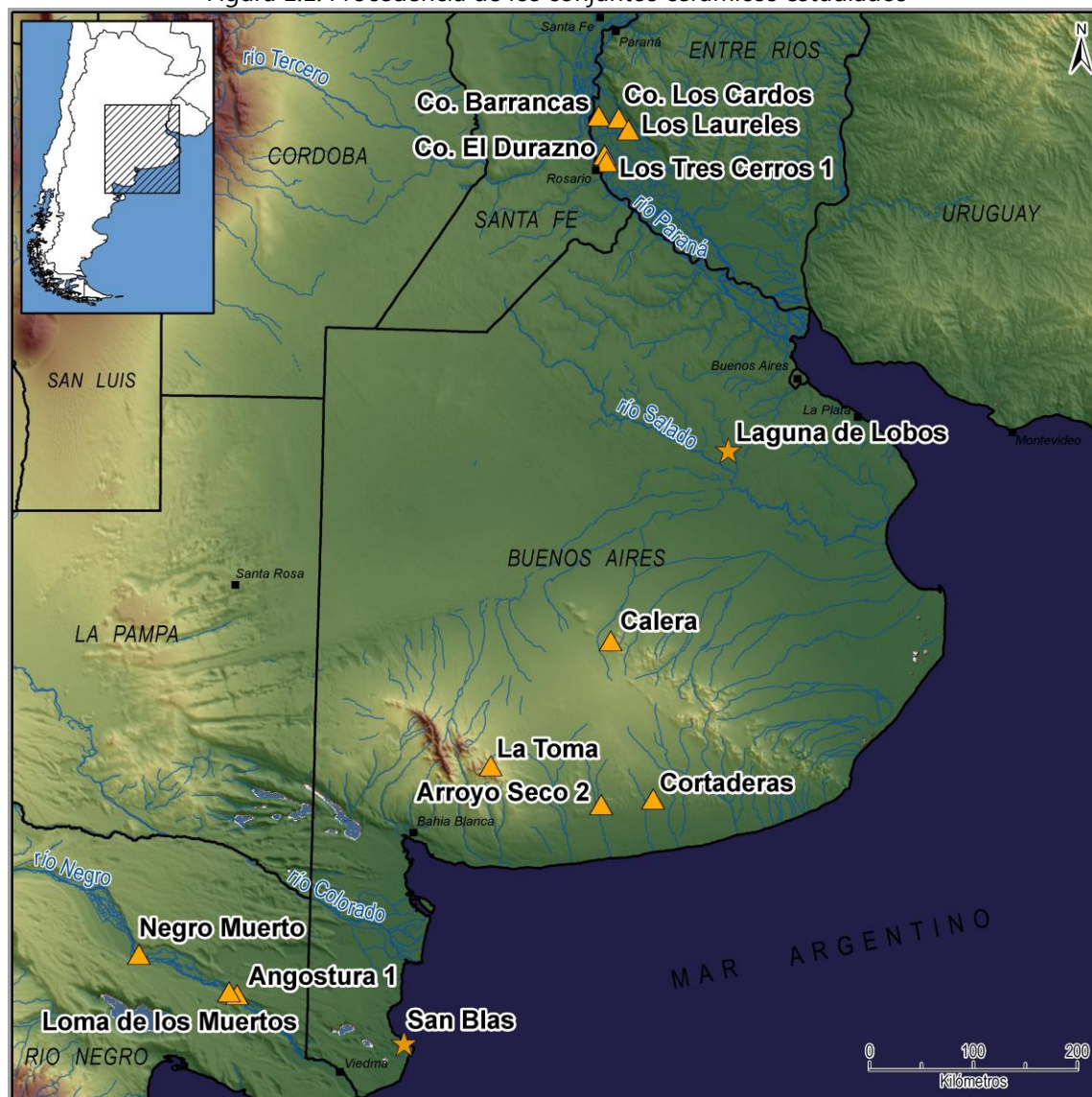


de los que formaban parte y por conocer sus historias de vida. Se buscó quitar el énfasis de los rasgos más visibles de la cerámica, como la forma y decoración, para abordar todos los aspectos de la manufactura. También se exploraron no solo los condicionantes ambientales y utilitarios subyacentes a las elecciones de los ceramistas prehispánicos, sino también aquellos relacionados con el ámbito simbólico y de las creencias. Desde una perspectiva espacial amplia, se abordó la alfarería del centro-este de Argentina para alcanzar los objetivos generales y específicos que se detallan a continuación.

## **2. Muestra y objetivos**

Los conjuntos de alfarería prehispánica analizados se recuperaron en sitios ubicados en una extensa macrorregión, que comprende el sur del Nordeste, la Pampa Húmeda y el este de Norpatagonia (Figura 1.1). Más precisamente, la muestra cerámica procede de: a) el delta superior del río Paraná (sitios Los Laureles, Cerro Barrancas, Cerro El Durazno, Cerro Los Cardos y Los Tres Cerros 1); b) el sistema serrano de Tandilia (sitio Calera), el área Interserrana bonaerense (Arroyo Seco 2, La Toma y Cortaderas) y la Depresión del río Salado (colección de laguna de Lobos) y c) el valle medio del río Negro (Loma de los Muertos, Angostura 1 y Negro Muerto) y el litoral marítimo adyacente (colección de San Blas).

Figura 1.1. Procedencia de los conjuntos cerámicos estudiados



Referencias: ▲ = sitios en posición estratigráfica y superficial investigados por el equipo de trabajo de la autora; ★ = materiales provenientes de colecciones de museo.

## 2.1. Objetivos generales

El propósito general de esta investigación se relaciona estrechamente con un problema planteado desde que se iniciaron los trabajos arqueológicos en la macrorregión bajo estudio: la introducción, las vías de dispersión y las áreas de procedencia de la tecnología cerámica prehispánica en el centro-este de Argentina (Torres 1922; Lothrop 1932; Serrano 1946, 1972; Willey 1946; Sanguinetti de Bórmida 1970; Lafon 1972; Caggiano 1984; Rodríguez 1998; Rodríguez y Ceruti 1999). En relación con dicho problema, aquí se realizó una puesta al día y una revisión a la luz de nuevos datos, obtenidos en el marco de propuestas teórico-metodológicas integradoras. Se

buscó aportar a la discusión de: a) los mecanismos de dispersión y contextos de adopción de la cerámica, b) los procesos de interacción entre grupos, que dieron lugar a situaciones de circulación de objetos, personas y/o saberes y c) el rol desempeñado por este sistema tecnológico en la subsistencia, la organización social y la esfera ideacional de los grupos humanos prehispánicos.

## **2.2. Objetivos específicos**

El estudio de la alfarería se llevó a cabo con los objetivos específicos de caracterizar: a) las etapas de la *chaîne opératoire* cerámica (Lemonnier 1992) a partir de la identificación de las elecciones de materias primas, técnicas constructivas, tratamientos de superficie, representaciones plásticas y decorativas (y los recursos técnicos para realizarlas) y condiciones de cocción; b) los factores ambientales, funcionales, sociales y simbólicos que condicionaron estas decisiones; c) indicadores materiales de límites sociales, a partir del estudio de todo el proceso de elaboración y no solo de aspectos estilísticos y formales; d) las prácticas de uso de las piezas, sobre la base de atributos morfológicos, alteraciones en las superficies y, en algunos casos, composición química de los residuos orgánicos absorbidos en las paredes y e) los procesos posdeposicionales que afectaron los conjuntos luego del descarte, mediante el relevamiento de alteraciones en los tiestos. La información obtenida fue integrada con datos cronológicos y otras líneas de evidencia para otorgarle un marco temporal y contextual a las muestras.

## **3. Justificación de la perspectiva espacial y temporal de análisis**

Los objetivos de esta investigación sentaron las bases de un proyecto ambicioso: abordar un tipo específico de sistema tecnológico, la cerámica, pero desde una perspectiva macrorregional. Este desafío se materializó en aspectos concretos: por un lado, justificar la elección de analizar conjuntos cerámicos provenientes de colecciones de museo y de contextos arqueológicos en posición superficial y estratigráfica (Figura 1.1) situados en regiones distintas, aunque vecinas (véase capítulo II). Por el otro lado, aplicar un programa teórico-metodológico que permitiese abordar estos registros

disímiles y posibilitase la integración y comparación de los resultados en una escala espacial amplia (véase capítulo III). En este punto es fundamental justificar la elección del área de estudio.

### 3.1. Límites espaciales

Los motivos de mayor peso en la elección del área de investigación están relacionados con la necesidad de retomar temas que fueron discutidos anteriormente desde una perspectiva espacial amplia. De acuerdo con Stark (2003: 212, 214) el abordaje de problemas tales como la identificación de límites sociales y procesos de interacción entre comunidades, requiere amplias escalas espaciales de análisis. Otros factores más prácticos que influyeron esta decisión se vinculan con la disponibilidad de materiales y de temas vacantes en el ámbito de investigación.

Se han establecido relaciones culturales de diversa índole (e.g., difusión, intercambio) entre el sur del Nordeste, la Pampa Húmeda y el este de Norpatagonia (Moreno 1874a; Torres 1922; Serrano 1946; Vignati 1959; Sanguinetti de Bórmida 1970; Austral 1971; Moldes de Entraigas 1977; Eugenio y Aldazabal 1987-1988). La mayoría de estas propuestas se ha basado en los resultados de estudios formales y estilísticos de la alfarería (véase mayor detalle en el capítulo II). Por otra parte, debido a la diversidad de criterios de delimitación empleados por distintos investigadores, no existe consenso sobre los límites regionales. Por ejemplo, el delta del Paraná y la faja noreste de la provincia de Buenos Aires han sido incluidos en trabajos de síntesis tanto del Nordeste como de la Pampa Húmeda (Lafon 1972; Caggiano 1984; Rodríguez y Ceruti 1999; Politis y Madrid 2001). También el río Colorado y San Blas han sido incluidos tanto en el área Sur de la Pampa Húmeda (Politis 1984) como en Norpatagonia (Berón y Oliva 1992; Prates 2008).

Estos antecedentes justifican traspasar los límites regionales, pero el análisis de la alfarería de toda la macrorregión excede las posibilidades de esta tesis. Por lo tanto, al momento de integrar y discutir los resultados obtenidos en este trabajo, se recurrió a la información sobre cerámica prehispánica generada por otros investigadores (Ceruti 1986, 2003; Eugenio y Aldazabal 1987-1988, 2004, 2011; González de Bonaveri 1991, 1995; Balesta *et al.* 1997; Aldazabal 1999, 2008; Frère *et al.* 2004; Pérez y Cañardo 2004;

Bonomo 2005; González 2005; Paleo y Pérez Meroni 2005-2006, 2008; Balbarrey y Reyes 2007; Ceruti y González 2007; Loponte 2008; Pérez *et al.* 2009; González y Frère 2010; Di Lello *et al.* 2011; Martínez *et al.* 2011; Loponte y Pérez 2013; entre muchos otros).

### 3.2. Límites cronológicos

La delimitación del marco temporal estuvo determinada por la cronología asociada a los contextos arqueológicos con alfarería, ubicados en el Holoceno tardío, que se inicia aproximadamente hace 3.000 años AP (Politis 1984). El uso de esta unidad temporal ha sido consensuado en las investigaciones llevadas a cabo, sobre todo, en la región pampeana y de acuerdo con este lapso se han organizado simposios, proyectos de investigación y temas de debate (véase discusión en Politis y Madrid 2001; Politis y Barros 2003-2004).

La información cronológica indica la presencia de alfarería hacia los 3.000 años AP en el sitio Zanjón Seco 2, área Interserrana bonaerense (Politis *et al.* 2001). Entre esta fecha y los 2.000 años AP los hallazgos se hacen más abundantes y se registra cerámica en otros sectores de la Pampa Húmeda, el sur del Nordeste y el noreste de Patagonia (Politis y Madrid 2001; Politis *et al.* 2001; Eugenio y Aldazabal 2004; González *et al.* 2006; Martínez *et al.* 2011; Politis y Bonomo 2012). En consonancia, la presencia de alfarería en contextos arqueológicos del Holoceno tardío está asociada con determinadas tendencias en los patrones de subsistencia y los sistemas tecnológicos, que serán discutidas cuando se contextualice la información obtenida en esta investigación (capítulo VII).

## 4. Sinopsis de los capítulos

En el capítulo II "Antecedentes de las investigaciones sobre alfarería prehispánica realizadas en la macrorregión bajo estudio" se sintetizan los trabajos efectuados sobre el registro cerámico de sitios del sur del Nordeste, la Pampa Húmeda y el noreste de Patagonia. En cada región, los conjuntos de alfarería y los objetivos que guiaron su estudio presentan características particulares. Por esta razón los antecedentes son tratados por separado, aunque en los tres casos son agrupados en paquetes

cronológicos. Además, se consideran aquellos estudios de sitios que dan a conocer características de la cerámica, con información contextual y cronológica asociada. También se discuten algunos trabajos que integran la información a escala suprarregional, plantean esquemas cronológicos y establecen conexiones a partir de ciertos atributos de este sistema tecnológico. Estos pueden considerarse como antecedentes directos de la presente investigación ya que motivaron, sobre todo, el planteo de los objetivos generales. En paralelo, se efectúa una breve reflexión sobre los fundamentos teóricos que guiaron algunas publicaciones.

En el capítulo III "Teorías y técnicas: propuesta para un abordaje integral de cerámicas arqueológicas. Alcances y limitaciones" se enumeran las herramientas teórico-metodológicas y las técnicas analíticas implementadas para cumplir con los objetivos propuestos y abordar las múltiples dimensiones de la alfarería. Esta sección de la tesis se inicia con una definición amplia e inclusiva del concepto de tecnología, que sirve de marco general para el estudio de la cerámica. Prosigue con la discusión de la noción de estilo, estrechamente vinculada con la historia de los análisis cerámicos en arqueología. Finaliza con la definición de estilo tecnológico, que permite reconstruir el proceso de manufactura. Los conceptos de estilo tecnológico y *chaîne opératoire* guiaron el estudio de las etapas del proceso de elaboración (e.g., selección y preparación de materias primas, técnicas constructivas, tratamientos de superficie y representaciones decorativas, herramientas utilizadas, condiciones de cocción). Asimismo, orientaron el análisis macroscópico y microscópico de determinados atributos de la alfarería, que permiten inferir las decisiones técnicas tomadas por los ceramistas, entre muchas opciones disponibles. Las prácticas de uso y los procesos posdeposicionales que modificaron las piezas luego de la manufactura, se exploraron mediante el concepto de biografía o historia de vida de los objetos.

En el capítulo IV "Análisis del registro cerámico prehispánico del delta superior del río Paraná (sur del Nordeste)" se caracteriza la historia de vida de piezas cerámicas recuperadas en sitios en posición superficial y estratigráfica, ubicados en el sector superior del delta del Paraná, mediante la aplicación de diversas estrategias analíticas (e.g., remontajes, petrografía de pastas, estudio sistemático de las representaciones decorativas). Sobre esta base se abordan los procesos culturales y naturales de formación de los sitios y se discute la persistencia en la alfarería de los modos de hacer y



representar, como indicador de límites sociales. Los resultados obtenidos se articulan y comparan con información disponible en publicaciones sobre registros cerámicos del sector medio y el delta inferior del río Paraná.

En el capítulo V "Análisis del registro cerámico prehispánico de la Pampa Húmeda" se presentan los resultados del análisis de muestras recuperadas en sitios en posición estratigráfica del área Interserrana y el sistema serrano de Tandilia. Complementariamente, se expone el reestudio de una parte de la colección de alfarería de la laguna de Lobos, en la Depresión del Salado. Mediante el estudio de estos conjuntos se buscó aportar al conocimiento de las prácticas de elaboración y uso de cerámica y articular los resultados con datos cronológicos y contextuales en cada uno de los sitios. La integración de estos resultados permite evaluar de primera mano, y sobre la base de información comparable, las diferencias y similitudes entre las áreas. Por último, se discuten propuestas de otros autores en torno a la circulación a escala regional de la cerámica y su participación en circuitos de interacción.

En el capítulo VI "Análisis del registro cerámico prehispánico del valle medio del río Negro y el litoral marítimo adyacente (este de Norpatagonia)" se exponen los resultados de la aplicación de diversas técnicas analíticas (*e.g.*, petrografía de pastas, cromatografía gaseosa-espectrometría de masas) sobre conjuntos recuperados en sitios en posición superficial y estratigráfica del valle medio del río Negro. Complementariamente, se da a conocer el reanálisis de la colección procedente de la península de San Blas, en el litoral marítimo adyacente. La caracterización de las historias de vida de cerámicas procedentes de diferentes sitios, permite discutir diferencias y semejanzas entre las márgenes norte y sur del cauce medio del río Negro y sus relaciones con otras microrregiones del este de Norpatagonia.

Por último, en el capítulo VII "Discusión general de los resultados y consideraciones finales" se resume la información generada en las distintas etapas de esta investigación. Se esbozan tendencias generales sobre los procesos de elaboración y las prácticas de uso de la cerámica prehispánica. Se enfatizan las decisiones técnicas efectuadas durante el proceso de producción, que habrían circulado a través de la macrorregión de estudio y se abordan los posibles mecanismos de interacción. Se discuten algunos trabajos que han desarrollado propuestas de interacción en una escala espacial amplia, tanto a partir del registro cerámico como de otros tipos de registro (*e.g.*,

cáscaras de huevo, arte rupestre, recursos líticos). La integración de este *corpus* de evidencia permite abordar la intensa dinámica cultural de la que formaron parte las sociedades que habitaron la porción centro-este de Argentina, durante el Holoceno Tardío. Para finalizar, se explicitan algunos problemas cuya resolución deja pendiente esta tesis y se plantean, de modo general, las estrategias analíticas que podrían aplicarse para abordarlos.

## Capítulo II. Antecedentes de las investigaciones sobre alfarería prehispánica realizadas en la macrorregión bajo estudio

---

*Para evitar que el cuadro sea demasiado complicado, hemos cerrado a propósito los ojos a las innumerables diferencias de cultura en lo que a tribus y a áreas se refiere y hemos tratado de ver al continente como un todo cultural, aún a riesgo de aparecer como simplificando en demasía las infinitas y bien reconocidas complejidades de la cultura aborígen sudamericana.*

*J. M. Cooper, 1944*

En este capítulo se sintetiza la información referida al registro cerámico prehispánico de una vasta macrorregión de Argentina, que incluye el sur del Nordeste, la Pampa Húmeda y el este de Norpatagonia. En primer lugar, se presentan aquellos trabajos que abordaron las semejanzas morfológicas y estilísticas de la alfarería de estas regiones, y que, como se discutió en el capítulo I, fueron fundamentales al momento de delimitar el área y el problema de investigación. Seguidamente, se exponen los antecedentes ordenados por regiones, en sentido norte-sur, y agrupados de acuerdo con tendencias temporales y teórico-metodológicas. Debido a la gran cantidad de contribuciones publicadas, el énfasis se ha puesto en aquellas que significaron un avance importante en los estudios ceramológicos y/o trataron en profundidad algún tema que será retomado en esta investigación. Por último, a partir de las tendencias generales desprendidas de los trabajos previos, se ponen de relieve los aportes realizados en los siguientes capítulos de esta tesis.

### 1. De norte a sur

Desde que comenzó a estudiarse la cerámica arqueológica del centro-este de Argentina, numerosos investigadores, guiados por diferentes enfoques teórico-metodológicos, han compartido la preocupación por establecer el origen y las vías de dispersión de este sistema tecnológico (Torres 1922; Serrano 1946; Vignati 1959; Sanguinetti de Bórmida 1970; Madrazo 1973; Eugenio y Aldazabal 1987-1988; Aldazabal 1991). Estos autores realizaron comparaciones y establecieron conexiones a partir de

análisis propios y de información disponible en publicaciones, de forma complementaria.

Muy tempranamente, Moreno (1874a: 82-83) describió cerámica decorada con motivos geométricos procedente del valle inferior del río Negro y propuso fuertes semejanzas con la que se encuentra en las provincias de Buenos Aires y Santa Fe, antiguo territorio de los indígenas corondas. También Outes (1905: 41) destacó el "parecido" entre la alfarería de puelches y patagones y lo atribuyó a los continuos intercambios que mantuvieron los indígenas bonaerenses con sus vecinos. Más tarde, Torres (1922: 526-527) distinguió en la cerámica de Bahía San Blas diseños decorativos con diferentes antigüedades y estableció relaciones "inmediatas" con la costa surbonaerense y "mediatas" con las culturas de las planicies orientales de las sierras de Ventania y Tandilia.

Desde una perspectiva espacial abarcadora, Lothrop (1932) interpretó las similitudes en la decoración de cerámicas procedentes del territorio comprendido entre el Chaco y la Patagonia austral como el resultado de contactos culturales. También Serrano (1946, 1947, 1972: 19) identificó un "estrato cultural" en el oriente sudamericano, caracterizado por alfarerías grabadas con guardas geométricas, que poseería diferenciaciones regionales y se habría extendido en los litorales de los ríos de la cuenca del Plata y de las provincias de Buenos Aires, Río Negro y Chubut.

Asimismo, Howard y Willey propusieron que los conjuntos cerámicos del Nordeste, de la Pampa y la Patagonia formarían parte de la "tradición plástica Paraná" y que su difusión se habría producido en sentido norte-sur (Howard y Willey 1948). Madrazo (1973) fue uno de los pocos investigadores que utilizó el esquema clasificatorio de estos autores para realizar una síntesis de arqueología pampeana. Propuso que la alfarería habría tenido su foco principal en el Litoral, aunque su dispersión no se habría producido a través de las lagunas situadas entre el río Salado y las sierras de Tandilia, sino por los médanos de la Pampa Seca.

Por su parte, Menghín (1952b: 32-33) estableció para la cerámica patagónica una división de origen entre las vasijas decoradas, procedentes de la provincia de Buenos Aires, y las no decoradas, provenientes del oeste. También Vignati (1959) interpretó las similitudes entre los diseños incisos de un contenedor recuperado en el lago Colhué-Huapi (sur de la provincia de Chubut) y los plasmados en cerámicas de sitios cercanos a

la ciudad de La Plata como el correlato de una migración de grupos humanos hacia el sur, a través de la costa.

A comienzos de la década de 1970, Sanguinetti de Bórmida (1970) y Lafon (1972) aplicaron el concepto de "Paraneolítico" para referirse a la introducción de la alfarería en las áreas marginales de Sudamérica. Sanguinetti de Bórmida (1970) sugirió que en la Pampa Húmeda y el norte de Patagonia habrían existido sustratos de cazadores "inferiores y superiores", en cuya organización social se produjo un cambio importante debido a la introducción en diferentes momentos de cerámica, microlitos y, en ocasiones, placas grabadas. Se habrían dado procesos de aculturación que originaron contextos paraneolíticos, en los que los ríos Paraná-Plata, Colorado y Negro desempeñaron un rol fundamental (Sanguinetti de Bórmida 1970: 17, 19).

Más tarde, Moldes de Entraigas (1977) relacionó los motivos geométricos "simples" y "complejos" de la alfarería de San Antonio Este con aquellos ampliamente registrados en el Nordeste y la Pampa Húmeda (costa septentrional y lagunas del centro bonaerense). También Bellelli (1980: 210) observó en la cerámica del este de Norpatagonia la influencia de ciertas técnicas decorativas del litoral bonaerense (e.g., impresión con sello, unguiculado), que indicarían el desplazamiento de grupos portadores de alfarería por la costa, en sentido norte-sur.

Más recientemente, Eugenio y Aldazabal (1987-1988) reconocieron la "unidad estilística" entre los motivos decorativos de la cerámica del sitio Laguna de Sotelo (Depresión del Salado) y los registrados en sitios de San Blas, el noreste de Buenos Aires y el sur de Entre Ríos (aunque establecieron diferencias con los conjuntos adjudicados a los "ribereños plásticos", *sensu* Serrano 1946). Propusieron que la difusión de la tecnología cerámica se habría producido desde la región mesopotámica, por la franja costera del territorio bonaerense, a través de los montes de tala.

Algunas de las propuestas previamente discutidas coinciden en que los grupos cazadores-recolectores de la Pampa Húmeda y Norpatagonia habrían adquirido la alfarería a través de un proceso de difusión por el este de estas regiones (salvo Madrazo 1973), en el que los ríos desempeñaron un rol fundamental. El foco principal habría estado en el Nordeste, por lo que en este punto adquieren relevancia los planteos en torno al origen y la introducción de la tecnología cerámica en esta región.

Para Lafon (1972) la alfarería habría llegado al Nordeste a través de “corrientes neolitizantes” por las vías fluviales del norte y el oeste o por el Río de la Plata<sup>1</sup>. Los cazadores-recolectores-pescadores paraneolíticos se habrían desplazado rápidamente hasta el Delta y los Bajíos Ribereños. En este sector de la Pampa Húmeda, que penetra en el Litoral, se habrían producido contactos culturales con los cazadores de las estepas y llanuras meridionales, que también incorporaron la cerámica (Lafon 1972). De modo semejante, Rodríguez (1998) consideró los sectores inferiores de los ríos Paraná y Uruguay transicionales entre lo mesopotámico y lo pampeano, en donde habrían confluído diferentes modalidades culturales, algunas posiblemente vinculadas con entidades pampeanas.

Para Caggiano (1984) los conjuntos cerámicos del Nordeste derivarían de un mismo patrón amazónico, aunque quedarían por precisar las rutas y la dirección del proceso de difusión. Rodríguez y Ceruti (1999: 118) propusieron que la incorporación de la cerámica se habría producido poco antes del comienzo de la era cristiana, por un evento de difusión, probablemente desde el norte. Más tarde, en base a las dataciones disponibles, Rodríguez (2001) estableció la fecha de este evento en *ca.* 2.500 años AP. Esta tecnología no habría sido inventada localmente sino que se habría dispersado de grupo en grupo, posiblemente desde la desembocadura del Amazonas, en el noreste de Sudamérica (aunque Rodríguez no descarta un origen en el Noroeste argentino).

En suma, mientras que algunos autores solamente destacaron las fuertes similitudes entre los registros cerámicos de las tres regiones (Moreno 1874a; Moldes de Entraigas 1977), otros se aventuraron y explicaron estas semejanzas por procesos de difusión cultural, mediante mecanismos de migración y aculturación (Vignati 1959; Sanguinetti de Bórmida 1970; Eugenio y Aldazabal 1987-1988; Rodríguez 2001). Más allá de estas variaciones, todos los trabajos comparten la característica de haber utilizado como evidencia fundamental los rasgos más visibles de la alfarería y, entre ellos, las representaciones y técnicas decorativas.

---

<sup>1</sup> Esto último en base a la datación radiocarbónica de *ca.* 5.000 años AP del sitio Palo Blanco (Cigliano 1963, 1966) que más tarde fue desestimada (véase mayor detalle en Salemme *et al.* 1989 y en el apartado 2.2.1 de este capítulo).

## 2. Antecedentes organizados por regiones

Como fue presentado en el capítulo I, los límites de las unidades espaciales de análisis varían según se consideren aspectos ambientales o culturales, pero sobre todo están determinados por el problema arqueológico a abordar (Lafon 1972; Politis y Barros 2003-2004; Zárate 2010). En esta tesis se analizaron conjuntos cerámicos procedentes de una extensa macrorregión, que incluye el sur del Nordeste, diversas áreas de la Pampa Húmeda y el este de Norpatagonia. Como ya fue señalado, se presentan con fines complementarios antecedentes de investigación de áreas (o microrregiones) de las que no se analizaron muestras. Con el objetivo de organizar la información y dinamizar su lectura, de aquí en adelante se utilizan las divisiones regionales establecidas en trabajos previos. Debido a que existen diferentes propuestas de delimitación para cada región, se discuten brevemente algunas de ellas<sup>2</sup>.

### 2.1. Nordeste

La región Nordeste también ha sido designada como Mesopotamia (Lafon 1972) o Litoral (Caggiano 1984) y el territorio que abarca ha variado en extensión según distintos autores. Para Howard y Willey (1948) comprende el área de drenaje de los ríos Paraná y Uruguay e incluye las provincias de Entre Ríos, Corrientes y Misiones, la porción nororiental de Buenos Aires y el este de Santa Fe y Chaco. De manera similar, para Caggiano (1984) el Nordeste forma parte de la cuenca del Plata y abarca las provincias de Misiones, Corrientes y Entre Ríos y la franja ribereña de los ríos Paraguay, Paraná (este de Formosa, Chaco y Santa Fe) y el Río de la Plata (noreste de Buenos Aires); la margen izquierda del río Salado sería el límite sur.

En esta sección se presenta información referida a la alfarería del delta superior del río Paraná, que abarca el sector insular y los ambientes litorales de la planicie aluvial, entre el arroyo de la Ensenada (Diamante) y el río Paraná Pavón (Tucci y Clarke 1998; Bonomo *et al.* 2010) (véase más adelante Figura 2.1). También se incluyen algunos

---

<sup>2</sup> Las divisiones temporales establecidas para agrupar las publicaciones se realizaron de acuerdo con tendencias teórico-metodológicas muy generales y nuclea trabajos que comparten algunas características pero pueden diferir en otras. Para mayor detalle y propuestas diferentes véanse Ottalagano (2014) y trabajos allí citados (Nordeste); Politis (1988) y trabajos allí citados (Pampa Húmeda) y Prates (2007: 64-90) y trabajos allí citados (Norpatagonia).

trabajos realizados en el delta inferior y en el sector medio del Paraná (que se inicia en la confluencia de los ríos Paraná y Paraguay y llega hasta el comienzo del delta superior, Tucci y Clarke 1998)<sup>3</sup>. La decisión de incluir trabajos sobre la cerámica de sitios del Paraná medio se sustenta en que: a) el registro arqueológico de este tramo presenta claras similitudes con el del delta superior, b) muchos de los esquemas cronológico-culturales del Nordeste se construyeron a partir de este registro y luego se hicieron extensivos a áreas vecinas y c) hasta la década del 2000 las investigaciones en el delta superior fueron escasas.

#### 2.1.1. Finales del siglo XIX hasta la década de 1970

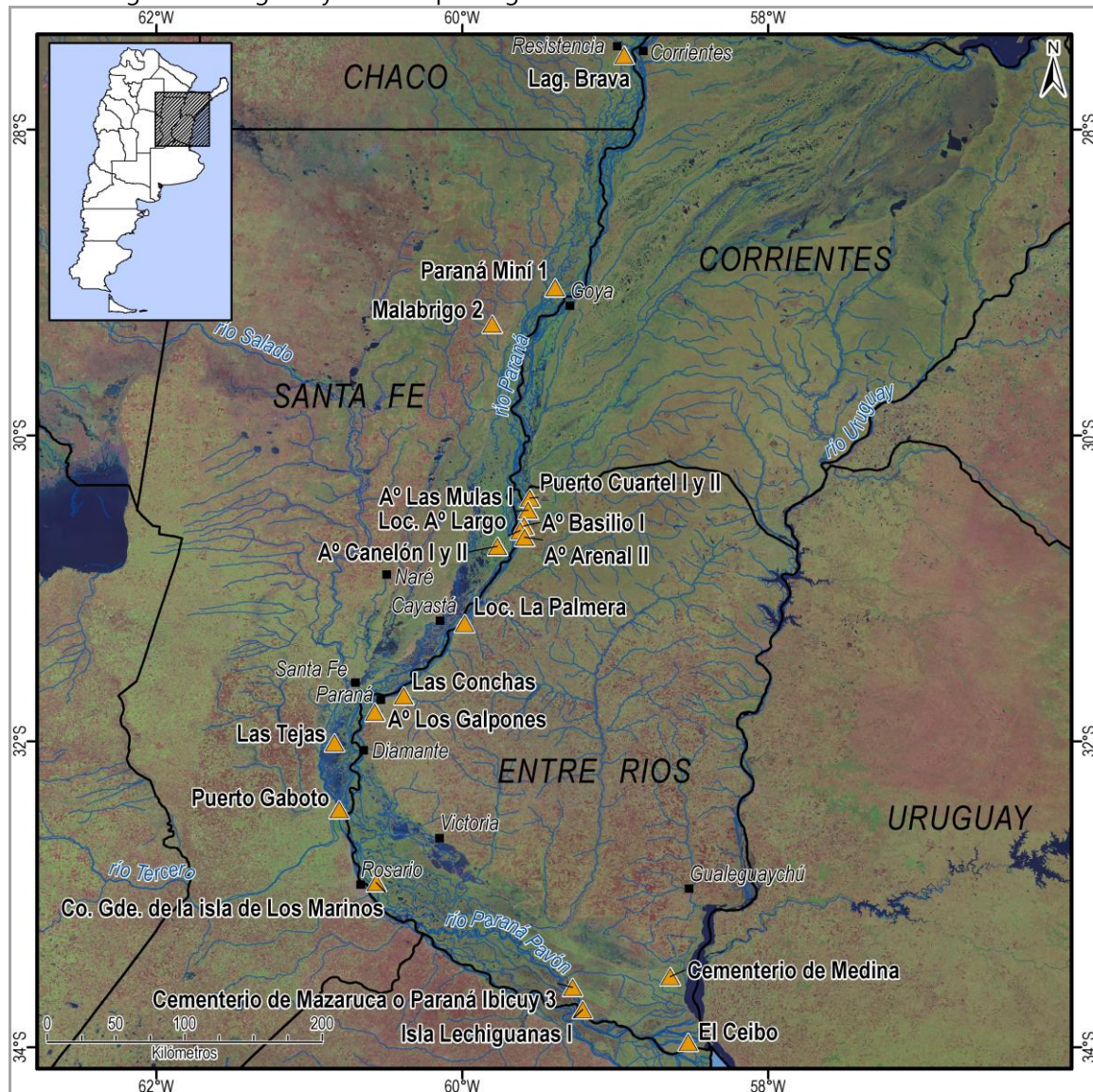
A fines del siglo XIX, Ambrosetti (1893) dio a conocer piezas cerámicas decoradas con líneas y puntos, procedentes de la costa y el sector de islas del río Victoria (Figura 2.1) y las adjudicó a la etnia de los minuanes, que según algunos cronistas ocupaban el sur de Entre Ríos. Este trabajo contiene una de las escasas descripciones de alfarería arqueológica del delta superior del río Paraná. El mismo autor publicó un año después una contribución sobre sitios cercanos a Goya (Figura 2.1) (Ambrosetti 1894) y halló materiales que servirían para caracterizar la que décadas más tarde se denominó entidad Goya-Malabrigo (véase más adelante Schmitz *et al.* 1972; Ceruti 1986; Politis y Bonomo 2012).

---

<sup>3</sup> Para una delimitación distinta véase de Aparicio (1936), que considera que el Paraná inferior comienza a partir de su confluencia con el río Paraguay.



Figura 2.1. Lugares y sitios arqueológicos del Nordeste mencionados en el texto



Referencias: ▲ = sitios arqueológicos; ■ = ciudades.

En la primera década del siglo XX, Torres (1903) estudió alfarería con surco rítmico (semejante a la de Goya), unguiculado y corrugado procedente de los sitios El Ceibo y Cementerio de Mazaruca (Figura 2.1). Más tarde, presentó una síntesis de los materiales recuperados en el Túmulo del Usuró (a 8 km al sur de Goya) y Gaboto (Figura 2.1). Entre los objetos cerámicos describió modelados zoomorfos que interpretó como representaciones totémicas, en base a sus proporciones, su persistencia en el registro y las referencias orales de los habitantes de la región insular de Entre Ríos (Torres 1907: 99). Muy tempranamente, distinguió tres niveles cerámicos para sitios del Nordeste: el más primitivo denominado “deltaico”, el siguiente de influencia “arawak” y el más reciente “tupiguaraní” (Torres 1911).

De modo semejante, Outes (1918) diferenció en el cauce medio e inferior del río Paraná, tres grandes "culturas" con rasgos bien diferenciados. La más "primitiva" ubicada en las islas del delta; una posterior, caracterizada por representaciones plásticas zoomorfas y antropomorfas, distribuida desde Goya hasta el delta bonaerense, y la tercera, correspondiente a la etnia guaraní, entre el sector medio del Paraná y el estuario del Plata. Entre los aportes del autor se destaca la descripción de materiales cerámicos del sitio Laguna Brava (Figura 2.1) (Outes 1918) y un estudio detallado de las representaciones plásticas del Paraná (Outes 1923).

También de Aparicio (1922, 1925, 1928-1929, 1936) centró su interés en las representaciones zoomorfas. Sobre su distribución propuso que en los sitios Malabrigo, Túmulo de Campana y Goya (Figura 2.1) se han hallado principalmente siluetas, representaciones huecas y de bulto, mientras que en la costa santafecina y entrerriana, entre la ciudad de Paraná y el delta, son más abundantes las figuras macizas, de mayor tamaño. Sugirió que estas manifestaciones corresponden a un estilo particular, que se diferencia de las esculturas plásticas del Amazonas, ya que las similitudes se refieren al tema y no al estilo (de Aparicio 1936; véase Nordenskiöld [1916] 2009, 1930 para una opinión diferente).

A partir de la década de 1920, Antonio Serrano comenzó a desarrollar tareas de campo y análisis de colecciones, sobre todo en sitios del cauce medio del río Paraná (e.g., Las Conchas, Las Mulas, Figura 2.1). A lo largo de 50 años de investigación realizó extensas y valiosas contribuciones a la arqueología del Nordeste (Serrano 1922, 1928, 1930, 1933, 1934, 1940, 1946, 1947, 1972), que fueron retomadas o discutidas en la mayor parte de los estudios posteriores.

El autor presentó completas caracterizaciones de los objetos cerámicos más conspicuos del registro arqueológico del Paraná. Describió las "alfarerías gruesas" (definidas por Torres 1907 y posteriormente denominadas "campanas" por Gaspary 1945) como piezas de tamaño variable, con grandes apéndices zoomorfos, un orificio en la parte superior (de forma circular, elíptica o subcuadrangular) y cuerpo "campanuliforme" (cónico) o "cilindríforme" (cilíndrico). Propuso que no se utilizaron como recipientes, tapas, asas ni objetos ornamentales y que su dispersión geográfica estaría circunscripta a una pequeña área del cauce del río Paraná, que según las crónicas habitaban las parcialidades chaná-timbú (Serrano 1930, 1933). Además, Serrano (1934,

1972: 39-41) clasificó las representaciones plásticas zoomorfas en cinco categorías: recortadas (figuras de animales recortadas con un instrumento cortante sobre el borde sobresaliente de la pared); cóncavas (una porción de borde prominente se dobla hacia adentro, en ángulo, para darle forma cóncava); escultóricas macizas (totalmente macizas o huecas en su base); escultóricas huecas (proporcionadas y huecas, con paredes del mismo espesor del recipiente) y tubulares abiertas (con forma de tubos lisos o zoomorfos, considerados como vertederos).

Asimismo, Serrano (1934) estudió detalladamente la decoración grabada (incisa) de los objetos cerámicos, en la que predomina el surco con presiones rítmicas y se registran, en menor proporción, surcos llenos y series punteadas simples. Una excepción a esta tendencia fue observada en el sitio Las Conchas (Figura 2.1), cuya alfarería presenta abundantes series punteadas lineales y frecuente surco continuo (inciso de línea llena). Otro tema que ocupó a Serrano (1940, 1945) fue la asignación de la cultura material del área a etnias históricas. Las márgenes del Paraná, desde el río Corrientes hasta el delta, habrían estado pobladas al momento de la conquista por grupos indígenas de cultura similar, denominados genéricamente chaná-timbú, cuya lengua estaría emparentada con la de los charrúas, sin relación con el grupo lingüístico guaycurú.

Por último, cabe destacar el esfuerzo que realizó Serrano para sistematizar la historia arqueológica del Nordeste. En su trabajo de 1933 retomó las propuestas de Torres (1911) y Outes (1918) y planteó la existencia de cinco culturas en distintos sectores del Paraná: entrerriana, de las alfarerías gruesas, ibicueña, Malabrigo-Goya-Laguna Brava y guaraní. Las primeras cuatro compartirían ciertos atributos (*e.g.*, decoración punteada formando líneas de puntos) y fueron incluidas en el grupo paranaense (Serrano 1933). Más tarde, Serrano (1946) definió la modalidad cultural del Paraná medio o de los ribereños paranaenses, caracterizada por la presencia de representaciones plásticas zoomorfas. Previamente, se habría desarrollado la modalidad cultural básica del Litoral persistente, que estaría integrada por todos los elementos de los ribereños paranaenses, excepto por las representaciones plásticas que aparecen esporádicamente.

Dos años después, Howard y Willey (1948) ordenaron el registro arqueológico del Nordeste argentino en dos patrones culturales, en base a la información disponible

en publicaciones. Dentro del patrón "campestriano" (*Campestrian Pattern*) la fase Paraná (subdividida en los aspectos Paraná medio y bajo Paraná) representaría a los cazadores y pescadores de las llanuras y las áreas ribereñas. Por su parte, el patrón guaraní, registrado en sitios del delta, correspondería a la intrusión reciente de esta etnia desde el norte. Esta propuesta tuvo poco impacto en la arqueología de la región, mientras que el esquema de desarrollo cultural de Serrano sirvió de marco de referencia durante décadas (véase discusión en Ceruti 1986).

En su última síntesis, Serrano (1972) denominó cultura entrerriana a la antigua cultura básica del Litoral y distinguió tres facies en base, sobre todo, a la presencia-ausencia de determinadas formas cerámicas y técnicas y motivos decorativos (Tabla 2.1). Luego, aparecería en el Paraná medio la cultura de los ribereños plásticos como resultado de aportes de ceramistas (posiblemente arawak) a la cultura entrerriana, cuyas diferencias areales en la alfarería llevaron a Serrano a distinguir seis facies (Tabla 2.1).

Tabla 2.1. Modalidades culturales del Nordeste. Características del registro y distribución espacial

Referencia	Modalidad cultural	Registro material	Características de la cerámica	Distribución espacial
Serrano (1972)	Cultura entrerriana	Adornos sobre valva; morteros y bolas de roca y puntas de flecha, agujas y arpones sobre hueso. Bastones de mando	Tubos troncocónicos o embocaduras. Decoración incisa formando figuras complejas con rectángulos y trapecios	Sitios sobreelevados (cerritos) en los sectores medio e inferior del río Paraná
			Escudillas y contenedores globulares. Decoración con impresiones rítmicas, formando líneas quebradas y onduladas	
			Pastas cerámicas con espículas de esponja. Decoración con guardas incisas y punteadas	Ambas costas del río Uruguay
	Cultura de los ribereños plásticos	En algunas facies puntas y arpones de hueso. Alisadores y bolas de boleadora	Abundantes alfarerías gruesas y representaciones escultóricas macizas	Río Paraná medio e inferior. Sitios Las Mulas, Malabrigo, Los Marinos, Los Galpones y Las Conchas (Figura 2.1)
			Abundantes apéndices huecos y tubulares lisos o zoomorfos	
			Decoración con líneas llenas, apéndices cóncavos o recortados, representaciones de rostros humanos y ausencia de modelados macizos. Poshispánica	
			Alfarerías gruesas y abundantes apéndices recortados engrosados, sin asas zoomorfas. Semejante a la facie Sarandí	
			Representaciones plásticas con impresiones de cordelería	
			Representaciones cóncavas y recortadas, decoración punteada y con incisiones desprolijas	
	Cultura guaraní	Entierros en urnas. Hachas y tembetás	Urnas de base cónica, decoradas con pintura roja y negra sobre engobe blanco	Misiones y ríos Paraná y Uruguay
Lafon (1971, 1972)	Paraneolítico	Facies paranaense	Cerámica, canoas e instrumentos de hueso	Sitios sobreelevados, desde el Pilcomayo hasta el comienzo del delta del Paraná
		Facies déltica	Instrumentos de roca y hueso	Sitios sobre albardones y tierras bajas del Delta y Bajíos Ribereños

		<b>Facies ribereños plásticos</b>	Canoas. Diversidad de tipos cerámicos	Representaciones plásticas (predominio de apéndices zoomorfos huecos y tubulares en los sitios del norte y de macizos, cóncavos y recortados en Entre Ríos y norte de Santa Fe). Las alfarerías gruesas o campanas están ausentes en el sector septentrional	Faja central de la Mesopotamia
		<b>Cultura guaraní prehispánica</b>		Cerámica lisa, policroma, unguiculada y corrugada	Expansión por el río Uruguay hasta el Río de la Plata
<b>Ceruti (1986, 2003)</b>		<b>Tipo/entidad cultural Cancha de Luisa</b>	Artefactos líticos tallados sobre cuarcitas y areniscas cuarzosas. Bolas de boleadora y "quiebra cocos". Entierros secundarios de niños y adultos	Formas simples con agujeros de suspensión (sin asas) y superficies alisadas, lisas o pintadas de rojo. Escasa decoración con inciso de punto simple o de línea. Antiplástico de tiesto molido	Sitios elevados en las islas y la llanura aluvial del Paraná. Sitio tipo en la zona de Hernandarias, Entre Ríos
		<b>Tipo/entidad cultural Goya-Malabrigo</b>	Artefactos tallados (núcleos, lascas, raspadores y raederas) y producidos por desgaste y pulido. Instrumentos de hueso. Fragmentos de ocre. Entierros primarios y secundarios	Campanas y apéndices zoomorfos. Contenedores de perfil simple, evertidos o invertidos, y subglobulares con un pequeño cuello. Antiplástico de tiesto molido. Pintura roja y blanca. Impresión e incisión de surco rítmico, línea llena y puntos. Bolas, pesas de red elipsoidales, torteros, pendientes, pipas, cuentas bicónicas, cucharas y masas de arcilla	Sitios elevados en las islas y la llanura aluvial del río Paraná

Entre 1920 y 1950 se publicaron descripciones de piezas cerámicas enteras procedentes del litoral del río Paraná (de Aparicio 1925; Serrano 1928; Iribarne 1937; Badano 1940; entre otros). Estos trabajos fueron útiles en esta tesis para la reconstrucción de formas a partir de fragmentos. Iribarne (1937) describió vasijas completas o semicompletas de las provincias de Santa Fe y Entre Ríos, con formas abiertas de base cóncava, y en un caso excepcional plana; y cerradas, con cuerpos globulares, cuello corto, boca estrecha y asas. Por su parte, Badano (1940) dio a conocer escudillas, pucos, platos con y sin asas; formas subglobulares con cuello, asas y en algunos casos decoración; y urnas guaraníes halladas en Cayastá (Figura 2.1) y el Cerro de las Pajas Blancas.

Dentro de este lapso, Gaspari (1950) excavó el sitio Cerro Grande de la Isla de Los Marinos, en el delta superior del Paraná (Figura 2.1). Presentó descripciones e

ilustraciones de recipientes lisos con diferentes tamaños y formas (ollas, escudillas y pucos), reconstrucciones de vasijas con pintura y guardas incisas, platos y apéndices zoomorfos, asas, miniaturas, cuentas de collar, pendientes, amuletos, torteros, entre otros. Comparó este registro con conjuntos cerámicos del Paraná medio y refirió para el delta superior la escasez de apéndices escultóricos macizos realistas y la predominancia de campanas cónicas y siluetas recortadas. Por último, asignó estos materiales a la etnia chaná-timbú (Gaspary 1950: 58-59).

En general, en esta etapa se buscó asignar a culturas los restos arqueológicos, descritos en base a sus rasgos más sobresalientes. Esto se refleja en las numerosas y detalladas descripciones de la decoración y la morfología cerámica, sobre cuyas variaciones regionales se construyeron las secuencias de desarrollo cultural. Asimismo, la información etnohistórica fue utilizada para correlacionar la variabilidad de la cultura material con etnias históricas (véase discusión en Howard y Willey 1948; Ceruti 1986).

#### 2.1.2. Décadas de 1970 a 1990

A partir de la década de 1970 se realizaron excavaciones sistemáticas tanto en sitios nuevos como descubiertos con anterioridad y se aplicaron marcos teórico-metodológicos más sólidos para interpretar los materiales recuperados. Si bien este proceso fue acompañado por posturas críticas sobre los aportes anteriores, no cesó el interés por la construcción de esquemas de desarrollo cultural.

Los trabajos de Lafon (1971, 1972) en los sitios Barrancas del Paranacito y Anahí, se destacan por utilizar técnicas sistemáticas de excavación, explicitar la metodología empleada y estudiar los procesos de formación de sitio. Para el autor los pueblos cazadores-pescadores-recolectores con cerámica, que ocuparon estacionalmente sectores elevados a orillas de ríos y zonas anegadizas del cauce del río Paraná, desarrollaron adaptaciones a ambientes ecológicos particulares. A partir de diferencias areales, definió tres facies dentro del Paraneolítico (Tabla 2.1). También discutió las semejanzas estilísticas de la cerámica de la facies ribereños plásticos con la arawak o Santarem. Ambas tendrían un origen cultural común y algunas técnicas alfareras se habrían dispersado rápidamente entre los grupos que poblaron el Nordeste (Lafon 1972).

Para la misma época se dieron a conocer los materiales recuperados mediante la excavación sistemática del sitio Paraná Miní 1 (Figura 2.1), llevada a cabo por González a fines de 1950 (Schmitz *et al.* 1972). Este trabajo representa el primer análisis cuantitativo de ca. 10.000 piezas, correspondientes a la facies Malabrigo de la cultura de los ribereños plásticos (*sensu* Serrano 1972). Los autores utilizaron el método de seriación cerámica de Ford y describieron detalladamente las unidades de diseño y técnicas decorativas.

Más tarde, Caggiano (1984) elaboró un esquema cronológico-cultural en base a la propuesta de Serrano (1972) y a los resultados de sus propias investigaciones (*e.g.*, sitio Isla Lechiguanas I, Figura 2.1). Propuso que la cultura entrerriana habría sido desarrollada por grupos de cazadores-recolectores que fabricaron escudillas y ollas de contorno simple, hace ca. 2.500 años AP. Esta cultura presentaría desarrollos estilísticos regionales, con distintos tipos de antiplástico y representaciones y técnicas decorativas. Posteriormente, tanto Ceruti (1986) como Rodríguez (1998) propusieron abandonar esta denominación por la falta de sustento empírico. Para Caggiano, la cultura de los ribereños plásticos se habría originado a partir de la cultura entrerriana, por el agregado de apéndices zoomorfos y alfarerías campanuliformes. El límite septentrional de su distribución se encontraría en el sitio Laguna La Brava (Outes 1918) y el meridional en el Túmulo de Campana (Zeballos y Pico 1878; Torres 1907).

En numerosas publicaciones posteriores, Ceruti (1986, 1992, 2003) adoptó una postura crítica frente a las modalidades culturales definidas en trabajos previos. Aplicó provisoriamente el concepto de tipo cultural (luego utilizará entidad cultural), en base a la integración de información ambiental, geológica y cronológica. Halló los restos arqueológicos asignados al tipo cultural Cancha de Luisa en sedimentos eólicos depositados durante un episodio árido, ocurrido entre 3.000 y 1.000 años AP, en el noroeste de Entre Ríos (Tabla 2.1). Entre 1.500 y 1.000 años AP se habría producido un nuevo cambio climático y se establecieron condiciones similares a las actuales. Posiblemente hacia el 500 o 700 DC aparecería en el Paraná medio el tipo cultural Goya-Malabrigo (la cultura de los ribereños plásticos de Serrano 1972) (Tabla 2.1). Este tipo cultural habría llegado al Paraná con sus principales atributos ya conformados y le correspondería una economía cazadora-recolectora-pescadora, adaptada al ambiente de islas y costas bajas (Ceruti 1986).



Las evidencias materiales correspondientes a Cancha de Luisa se encuentran en las localidades arqueológicas La Palmera, Arroyo Hernandarias y Arroyo Las Piedras (Figura 2.1) mientras que las asignadas a Goya-Malabrigo se ubican en la llanura aluvial del río Paraná, o en unidades geomorfológicas relacionadas (sitios Arroyo Canelón, Arroyo Largo, Arroyo Basilio, Arroyo Arenal, Arroyo Las Mulas 1, Puerto Cuartel) (Figura 2.1). Los fechados radiocarbónicos indican que Goya-Malabrigo posee una antigüedad de *ca.* 1.300 años AP (aunque se cuenta con edades de *ca.* 1.800 y 2.000 años AP para los sitios Arroyo Aguilar 1 y 2 en el noreste santafesino, Echegoy 1994); alcanza su máximo desarrollo hacia los 1.000 años AP y llega hasta la conquista europea (Ceruti *et al.* 1980; Ceruti 1984, 2003).

Por último, Rodríguez (1998) formuló un esquema de integración cultural y empleó el concepto de tradición, para dar idea de continuidad cultural. En la llanura aluvial del Paraná medio registró escasa diversidad cultural e indicó que la tradición ribereña paranaense Goya-Malabrigo (con fechados radiocarbónicos de 500 y 1.600 años DC) estaría precedida por el tipo cultural Cancha de Luisa (*sensu* Ceruti 1986). En los sectores bajos de los ríos Paraná y Uruguay se hallarían las tradiciones platense (ibicueña) y la ribereña paranaense (Goya-Malabrigo y Lechiguanas).

En general, la construcción de esquemas de desarrollo cultural estuvo basada, desde el punto de vista conceptual, en ideas difusionistas e histórico-culturales y, desde el punto de vista empírico, en el estudio de materiales aislados y conjuntos no representativos, sin información cuantitativa precisa (véase discusión en Rodríguez 1998). En los últimos trabajos de este apartado se complejizan los planteos en torno a las entidades culturales, se incorporan métodos de excavación y análisis sistemáticos y se realizan descripciones más completas de la alfarería. Sin embargo, el propósito de ordenar el registro cerámico en modalidades culturales perduró durante este período.

### 2.1.3. Fines de la década de 1990 hasta la actualidad

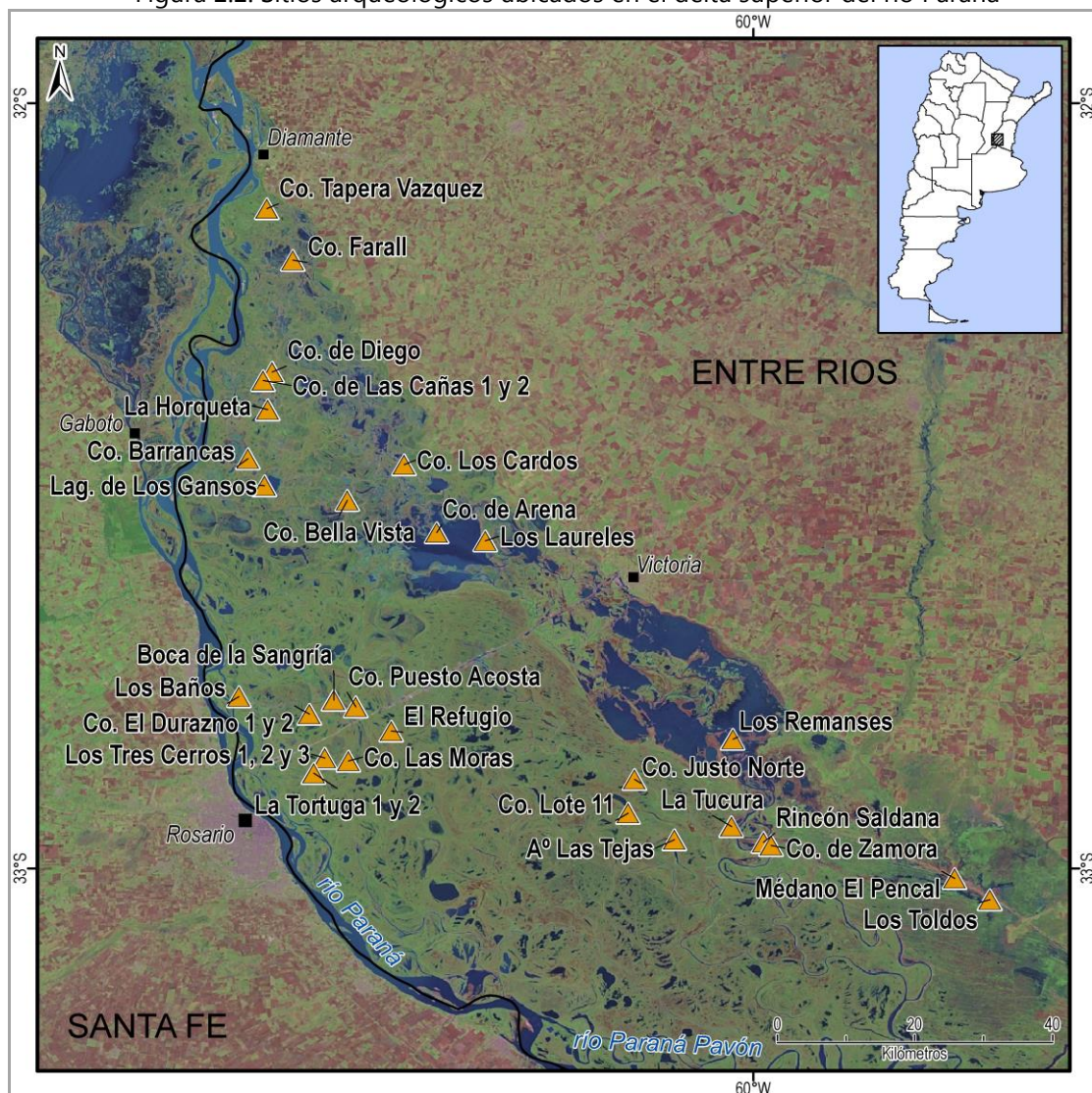
A partir de la década de 1990, se comenzaron a abordar problemas poco explorados previamente, en ocasiones mediante la aplicación de técnicas arqueométricas. Desde entonces se han profundizado diversos aspectos del proceso de manufactura de la cerámica a partir de: estudios tecnomorfológicos (Letieri 1998, 1999; Feuillet Terzaghi y Escudero 2006; Di Prado y Turnes 2008; Coll y Katalinich 2010); petrografía de pastas (Capdepon y Bonomo 2010-2011; Letieri *et al.* 2012; Di Prado 2013c; Ottalagano 2013; Ottalagano y Pérez 2013); ensayos experimentales (Ceruti y Traver Borny 2007; Ottalagano 2010) y análisis de la decoración desde diferentes perspectivas (Ottalagano 2007b, 2009; Di Prado 2013c). También se han abordado las prácticas de uso a partir del análisis químico de residuos orgánicos (Bonomo *et al.* 2012) y las alteraciones posdepositacionales, generadas tanto por procesos culturales como naturales (Barboza y Píccoli 2013).

En recientes estudios realizados por Ottalagano (2007a y b) sobre materiales cerámicos recuperados por Serrano y Ceruti en el Paraná medio, se buscó generar un marco teórico-metodológico para abordar la dimensión simbólica de las representaciones plásticas zoomorfas. Con este propósito la autora recurrió a los registros etnohistóricos y etnográficos de grupos guaycurúes y matak-mataguayos que habitaban las costas del Paraná, en el sector ubicado al norte del área de estudio, al momento del contacto hispano-indígena (Ottalagano 2007a). También Ottalagano (2009) identificó las especies de aves representadas con arcilla, a través del relevamiento de la forma de los ojos y el pico, la disposición de las plumas, e intentó distinguir las aves ligadas a la subsistencia de aquellas vinculadas con el mundo simbólico. Además, la autora desarrolló un programa experimental para reproducir las técnicas y los motivos decorativos característicos de la cerámica de sitios del sector medio y del delta superior del río Paraná. Logró elementos cuadrangulares y/o rectangulares, similares a los arqueológicos, mediante la utilización de bordes de tiestos, dientes de coipo, plumas y fragmentos de huesos largos, entre otros objetos (Ottalagano 2010).

Recientemente, en el marco de un proyecto de investigación interdisciplinaria dirigido por Politis y Bonomo, se detectaron más de 70 sitios en el delta superior del río Paraná (*e.g.*, Cerro Tapera Vázquez, Los Tres Cerros 1, 2 y 3, Laguna de Los Gansos,

Figura 2.2). Para el estudio de los diferentes componentes del registro arqueológico se están aplicando distintas estrategias analíticas (Bonomo *et al.* 2010, 2011a; Politis *et al.* 2011; Scabuzzo y Ramos van Raap 2011; Bonomo 2012; Politis y Bonomo 2012; Bastourre 2013; Brea *et al.* 2013; Castiñeira *et al.* 2013). Se ha inferido la práctica de horticultura a pequeña escala de maíz, porotos y zapallo, en base al análisis de almidones y fitolitos (Bonomo *et al.* 2011b y c). Además, se ha propuesto que los "cerritos" en donde se encuentran los sitios han sido elevados por la acción antrópica, a partir de estudios sedimentológicos y microestratigráficos (Politis *et al.* 2011; Castiñeira *et al.* 2013).

Figura 2.2. Sitios arqueológicos ubicados en el delta superior del río Paraná



En relación con la alfarería, Di Prado y Turnes (2008) analizaron más de 700 tiestos procedentes de sondeos estratigráficos y recolecciones superficiales (*e.g.*, sitios Cerro Barrancas, Cerro Los Cardos, La Horqueta, Cerro El Durazno, Figura 2.2). Los autores definieron estándares de pasta en base a estudios submacroscópicos y describieron fragmentos de apéndices zoomorfos y contenedores alisados, pulidos y, en menor medida, decorados mediante variantes del inciso. También Bonomo *et al.* (2009) estudiaron piezas completas y fragmentos de colecciones del delta del Paraná e identificaron gran variabilidad en las formas, las pastas y la decoración. Asimismo, se están aplicando estrategias de conservación y técnicas arqueométricas sobre más de 14.000 piezas cerámicas recuperadas en el sitio Los Tres Cerros 1 (Figura 2.2). Para este sitio se ha inferido la producción local de alfarería, la utilización de contenedores sobre el fuego y la homogeneidad del estilo tecnológico (*e.g.*, presencia de tiesto molido, surco rítmico, pigmento rojo) desde *ca.* 1.000 hasta 560 años AP (Politis *et al.* 2011; Di Prado 2013c; Di Prado *et al.* 2013; Di Prado y Castro 2014).

Muchos de los trabajos mencionados en este apartado siguen lineamientos conductuales, procesuales y/o posprocesuales y han dejado de lado la asignación de los conjuntos cerámicos a las entidades culturales utilizadas en investigaciones anteriores. Pero a pesar de su origen histórico-cultural, la entidad arqueológica Goya-Malabrigo aún sigue siendo la categoría clasificatoria más persistente y útil de la arqueología del Nordeste<sup>4</sup> (véase discusión en Politis y Bonomo 2012).

En suma, desde las primeras investigaciones en los sectores medio e inferior del río Paraná se menciona que los grupos humanos prehispánicos se establecieron en elevaciones del terreno, explotaron principalmente fauna fluvial y se caracterizaron por un importante desarrollo de la tecnología cerámica y, en menor medida, ósea y lítica (Ambrosetti 1893, 1894; Torres 1907; Frenguelli y de Aparicio 1923; Serrano 1933; de Aparicio 1936; González 1947). Estos grupos transformaron la arcilla para fabricar gran cantidad y diversidad de objetos, tales como contenedores de formas abiertas y cerradas, campanas, apéndices zoomorfos, torteros, cuentas de collar, pesas de red, pendientes, entre otros.

---

<sup>4</sup> Los conjuntos cerámicos analizados en el capítulo IV de esta tesis fueron recuperados en el delta superior del río Paraná y, en términos generales, son compatibles con la entidad arqueológica Goya-Malabrigo.

Debido a los miles de objetos cerámicos que aparecen en los sitios, la arqueología del Nordeste ha estado centrada principalmente en el análisis de la alfarería (Torres 1907; Outes 1918; Serrano 1930, 1933, 1934, 1946, 1972; Lafon 1971, 1972; Caggiano 1984; entre otros). Aunque a través de los años variaron los objetivos y los marcos teórico-metodológicos, nunca disminuyó el interés por la cerámica, que fue el sustrato fundamental para sistematizar la historia arqueológica de la región.

## **2.2. Pampa Húmeda**

La delimitación de la región pampeana como unidad espacial de análisis ha estado basada en diferentes criterios (véase discusión en Politis y Barros 2003-2004; Zárate 2010) y se han observado en ella diferencias sedimentológicas, fisiográficas, biogeográficas y geomorfológicas. Por esta razón, la extensión del territorio que comprende varía según se consideren criterios arqueológicos, ecológicos, fitogeográficos, zoogeográficos, climáticos, entre otros (Soriano *et al.* 1992; Politis 2003; Politis y Barros 2003-2004; Zárate y Rabassa 2005).

Al interior de la arqueología, ha resultado operativa su segmentación en dos subregiones, de acuerdo con criterios climáticos y ambientales: Pampa Húmeda y Pampa Seca. La Pampa Húmeda incluye el centro-este y sudeste de la provincia de Buenos Aires, sur de Santa Fe y este de Córdoba, y la Pampa Seca el oeste de Buenos Aires, La Pampa y el sur de Córdoba y San Luis. Por su parte, la porción bonaerense de la Pampa Húmeda se ha subdividido en las áreas Norte, Depresión del Salado, Oeste, Tandilia, Ventania, Interserrana y Sur, en base a variables ecológicas, geológicas y, en menor medida, arqueológicas (véase discusión en Politis 1984; Berón y Politis 1997; Politis y Barros 2003-2004).

A continuación se presentan los antecedentes para el sector bonaerense de la Pampa Húmeda en orden cronológico hasta aproximadamente la década de 1980 y, después de esta fecha, de acuerdo con las delimitaciones areales. Esto se debe a que, en términos generales, junto con la adopción de marcos procesuales se incrementaron las investigaciones centradas en sitios y microrregiones o áreas (Politis y Madrid 2001), se produjeron cambios metodológicos y se aplicaron estrategias analíticas similares sobre los registros de las diferentes áreas.

### 2.2.1. Finales del siglo XIX hasta la década de 1980

Muy tempranamente, Moreno (1874b) caracterizó fragmentos de alfarería recolectados en las lagunas Vitel y Chascomús y en el paraje Puente Chico (cerca del Riachuelo de Barracas) y los adjudicó a los querandíes, también denominados pampas o puelches. Realizó observaciones acerca de las pastas, la cocción, las dimensiones y la morfología de las piezas cerámicas y describió motivos decorativos compuestos por combinaciones de líneas y puntos.

A fines de la década de 1870, Zeballos y Pico (1878) describieron miles de restos cerámicos, entre los que sobresalen aproximadamente 50 cabezas de aves modeladas, procedentes del Túmulo de Campana, ubicado en las barrancas del río Paraná<sup>5</sup> (Figura 2.3). A comienzos del siglo XX, Torres (1907) reestudió esta colección, refirió que tanto las vasijas como las representaciones zoomorfas están decoradas con combinaciones de líneas y puntos y ratificó sus similitudes con la alfarería de Goya (señaladas inicialmente por Ambrosetti 1894). En este sitio se hallaron por primera vez las evidencias materiales de la entidad que posteriormente se denominaría Goya-Malabrigo, cuyas características y genealogía fueron ampliamente discutidas en el apartado 2.1.

---

<sup>5</sup> Este sitio ha formado parte de la tradición de investigación del Nordeste, por afinidad arqueológica y ambiental. Lo mismo sucede con otros sitios ubicados en el delta bonaerense (véase más adelante Lothrop 1932; Caggiano 1977, 1984; Loponte 2008) que son tratados aquí con fines organizativos, pero sin perder de vista la perspectiva integradora y macrorregional de este trabajo.



Figura 2.3. Lugares y sitios arqueológicos de la Pampa Húmeda mencionados en el texto



En el tomo I de su obra “La antigüedad del Hombre en el Plata”, Ameghino ([1880] 1918: 153-170) describió alfarerías recuperadas en diversos sitios del norte de la provincia de Buenos Aires (en las cercanías de las ciudades de Mercedes y Luján). El autor retomó algunas de las apreciaciones de Moreno (1874b) y presentó caracterizaciones de piezas particulares con sus correspondientes ilustraciones. Dio a conocer conjuntos heterogéneos, con superficies tanto incisas como unguiculadas y corrugadas, y detalló la forma en que fue realizada la decoración. Entre los objetos

cerámicos más destacables descriptos por Ameghino ([1880] 1918) se encuentran posibles torteros y asas de distintas formas.

Entre las décadas de 1920 y 1930 se publicaron numerosas contribuciones sobre sitios ubicados en el noreste de la Pampa Húmeda (véase también Bonomo y Latini 2012). Rusconi (1928) dio a conocer los resultados de sus trabajos de campo realizados años antes en dos sitios de las márgenes del río Matanzas, en las inmediaciones de la ciudad de Buenos Aires (Figura 2.3). Si bien poseía formación paleontológica, presentó detalladas reconstrucciones de formas cerámicas, dibujos de contornos y descripciones generales de las pastas y las condiciones de cocción. Además, el autor refirió piezas con unguiculado, pintura polícroma e incisiones de trazo continuo y rítmico, que forman zigzags y motivos eskeiomórficos. Observó semejanzas con algunas piezas de San Blas, en base a la decoración incisa. Por su escasez en el registro arqueológico del área, se destaca la presencia de un asa completa en arco, adherida a un fragmento de contenedor subglobular (Rusconi 1928: 93-94). Casi una década después, Villegas Basavilbaso (1937) estudió aproximadamente 400 tiestos recuperados en la margen izquierda del río Matanzas, en base a las referencias de Rusconi. El autor describió la decoración (principalmente líneas incisas rectas, quebradas y reticuladas) y encontró similitudes con la alfarería registrada por Outes (1897) en las lagunas de la provincia de Buenos Aires.

A comienzos de la década de 1920, Maldonado Bruzzone recorrió el sector de la costa del Río de la Plata conocido como Punta Lara (Figura 2.3) y publicó las características de miles de fragmentos cerámicos casi diez años después (Maldonado Bruzzone 1931). Presentó reconstrucciones parciales de piezas con superficies imbricadas, a las que equivocadamente adjudicó mayor antigüedad que a los tiestos con incisiones geométricas, hallados en distintos sectores del área.

Al sur de estos sitios, Vignati (1931) recuperó *ca.* 50 fragmentos lisos y decorados en la zona de Punta Piedras (Figura 2.3). Si bien describió cocciones incompletas y pastas con materia orgánica y tiesto molido, el énfasis estuvo puesto en los diseños decorativos. Estableció semejanzas con el registro cerámico de Chascomús, atribuido por Outes (1897) a los querandíes, aunque no estuvo de acuerdo con la adscripción a esta etnia. Por último, mencionó la presencia de alfarerías tubulares (tubos abiertos, con un extremo en forma de embudo que se va cerrando hasta terminar en una boca



estrecha, a modo de vertedero). En una publicación posterior, Vignati (1942) dio a conocer fragmentos correspondientes a estas formas cerámicas, recolectados por un aficionado en las inmediaciones de Punta Lara (Figura 2.3). La funcionalidad y la distribución espacio-temporal de las alfarerías tubulares han sido discutidas en numerosas publicaciones (De Oliveira César 1895; Maldonado Bruzzzone 1931; Lothrop 1932; Ceruti y Crowder 1973; véase síntesis en Ghiani Echenique *et al.* 2013).

Durante 1925, Lothrop efectuó trabajos de campo en el delta inferior del río Paraná (sector bonaerense), cuyos resultados publicó años después (Lothrop 1932). El autor propuso que el sitio Arroyo Malo, ubicado aproximadamente a 20 km del sitio Río Luján (Figura 2.3) habría sido una aldea guaraní. En este sitio recuperó piezas de perfiles simples y complejos, con superficies corrugadas, unguiculadas y pintura blanca y roja. En el sitio El Cerrillo (previamente denominado por Torres Túmulo I del Paraná Guazú) situado en un arroyo que desemboca en el río Paraná Guazú, halló abundantes tiestos con antiplástico de arena y valva y superficies ocasionalmente decoradas con motivos geométricos incisos. Asignó este conjunto a grupos chaná o chaná-mbeguá (cultura ribereña *sensu* Outes 1918). Por último, el sitio Arroyo Sarandí, en la margen sur del río Luján, correspondería a los querandíes. El registro cerámico comprende fragmentos de platos y cuencos hemisféricos en ocasiones decorados con incisiones de puntos continuos y separados y, en menor proporción, pendientes y *fire dogs* (objetos utilizados para apoyar vasijas sobre el fuego). Para Lothrop (1932) la pintura bícroma y la separación de campos pintados mediante incisiones (registrada en algunas piezas del último sitio mencionado) no serían comunes en la cerámica querandí e indicarían contactos con los grupos guaraníes del delta (véase un reestudio de esta colección en Bonomo 2013).

Para la misma época, Márquez Miranda (1932) publicó los resultados del análisis de alfarería procedente de la Laguna de Lobos, situada aproximadamente a 150 km al sudoeste de la ciudad de Buenos Aires. Las colecciones estudiadas por el autor habían sido recolectadas por Florentino Ameghino y Francisco Moreno, aunque él mismo también realizó trabajos de campo en la zona. Estudió detalladamente los elementos decorativos incisos e identificó un proceso de complejización de las normas estilísticas. Entre los motivos más simples se encuentra la línea horizontal continua o discontinua, mientras que los más complejos consisten en “guardas griegas” y “figuras alternadas”.

Además, presentó ilustraciones de asas, labios decorados con incisiones y alfarerías tubulares. Estableció similitudes de motivos y recursos decorativos con los registros cerámicos de Punta Piedras y las lagunas de Chascomús y Juancho, y las atribuyó a las estrechas vinculaciones etnográficas de sus realizadores (Márquez Miranda 1932: 90-91).

Los trabajos hasta aquí expuestos contienen descripciones sobre distintos aspectos de la alfarería. Mientras que las observaciones referidas a la cocción y las pastas son más generales, las formas y, sobre todo, la decoración son tratadas detalladamente con útiles láminas y figuras. Según Willey, hasta fines de la década de 1940 la arqueología pampeana fue exploratoria y descriptiva y buscó asignar sitios y regiones a etnias históricas. Los límites espaciales de los complejos arqueológicos se establecieron en base a artefactos o elementos aislados y, en particular, la interacción cultural con el Nordeste no fue completamente estudiada (Howard y Willey 1948: 26). Para Sanguinetti de Bórmida (1970), con el inicio de los trabajos de campo de Menghín y Bórmida en Tandilia a partir de 1948, se comienza a aplicar una metodología científica que vincula la arqueología de la región pampeana con la de Sudamérica. En el marco del enfoque histórico-cultural, Cigliano investiga en el noreste de la Pampa bonaerense, Bórmida en el centro y Austral en el sur.

En la década de 1960, Cigliano (1963, 1966) estudió el registro cerámico recuperado en el sitio Palo Blanco (Figura 2.3) y caracterizó pastas con inclusiones de arena fina, espículas de esponja y restos vegetales microscópicos. También describió tiestos decorados con pintura roja, incisiones de línea llena y surco rítmico y, en menor proporción, corrugado, unguiculado y pintura polícroma. En base a un fechado sobre valvas marinas de *ca.* 4.760 años AP, interpretó que este conjunto era uno de los más antiguos de toda América. Más tarde se constató que esa fecha indicaba la edad del cordón de conchillas sobre el que se había asentado el sitio (véase discusión en Salemme *et al.* 1989).

Posteriormente, Cigliano y colaboradores compararon el registro cerámico de sitios de la costa septentrional de Buenos Aires, la isla Martín García y Salto Grande (Entre Ríos). En el noreste de Buenos Aires definieron la fase litoral bonaerense, subdividida en tres periodos. El más temprano comprendería fragmentos semejantes a la cultura entrerriana (*sensu* Serrano 1972). El período litoral bonaerense clásico, caracterizado por alfarería con guardas incisas de motivos escalonados y figuras

geométricas, estaría relacionado con los conjuntos de Punta Piedras, Punta Indio y Punta Lara. En base a la decoración, los autores vincularon el registro de Punta Indio con el de sitios de las lagunas de Chascomús y Lobos y del litoral de San Blas. El período más reciente correspondería a la tradición tupiguaraní<sup>6</sup>.

Por su parte, Bórmida (1962) y Sanguinetti de Bórmida (1970) plantearon que la cerámica de Palo Blanco estaría estrechamente vinculada con las “corrientes antropodinámicas”, que se desplazaron por el litoral a través del río Paraná (véase nota al pie previa sobre la cronología del sitio Palo Blanco). En la Pampa bonaerense, la alfarería se habría adoptado mediante un proceso de aculturación, durante el cual se incorporaron también otros tipos de artefactos (*e.g.*, puntas triangulares, artefactos de molienda). La resultante de este cambio fue la industria bolivarense o Paraneolítico pampeano (Bórmida 1962; Sanguinetti de Bórmida 1970).

Más tarde, Austral (1971) estudió el registro del sitio Vallejo, ubicado en el noroeste de la provincia de La Pampa, y formuló un modelo para la prehistoria de la Pampa bonaerense. La etapa industrial “ceramolítica” se habría desarrollado en momentos cercanos a la conquista y estaría caracterizada por sitios con alfarería, artefactos de piedra pulida y puntas líticas triangulares y apedunculadas con retoque bifacial. Para el autor las diferencias entre la cerámica de sitios de áreas contiguas (*i.e.*, norte, centro y sur) de la Pampa bonaerense podrían explicarse por adaptaciones a singularidades ecológicas e históricas y por relaciones particulares con manifestaciones industriales vecinas. En base a estas observaciones, Austral (1971: 64-65) definió tres modalidades industriales sincrónicas dentro de la etapa ceramolítica: bonaerense norte (platense), bonaerense central (bolivarense) y bonaerense sur (palomarense).

Más tarde, Caggiano (1977) sistematizó los rasgos decorativos de la alfarería recuperada en los sitios Cañada Honda (Figura 2.3), Río Luján (Figura 2.3) y Laguna de Lobos, con el propósito de unificar la terminología y, a futuro, delimitar áreas de distribución de motivos. Identificó tratamientos de superficie (*e.g.*, pulido, pintura, variantes del inciso); elementos básicos (*e.g.*, reticulado, líneas rectas, onduladas y en zigzag) y reglas de ordenamiento (*e.g.*, traslación simple, simetría bilateral). Además, la autora caracterizó las formas, las pastas y las técnicas de manufactura y cocción.

---

<sup>6</sup> Interesa señalar que los autores propusieron que la cerámica más antigua presenta inclusiones de arena mientras que la más reciente posee tiesto molido (Cigliano 1968; Cigliano *et al.* 1971).

En su trabajo de tesis doctoral, Caggiano (1979) analizó conjuntos cerámicos procedentes de sitios de la cuenca del Plata (provincias de Santa Fe, Entre Ríos y Buenos Aires) y estableció asociaciones entre ellos, sobre todo a partir de los motivos decorativos. Propuso que la técnica de incisión (más precisamente el surco rítmico) es un rasgo común en la cerámica de la cuenca del Plata (Caggiano 1979: 264). Si bien la autora rediscutió los esquemas de desarrollo cultural propuestos por otros investigadores e incorporó las dataciones radiocarbónicas disponibles a la discusión macrorregional, asignó el registro de la costa y el centro bonaerense a la fase Punta Indio (Cigliano *et al.* 1971) del último momento de la tradición cerámica platense (Austral 1977 en Caggiano 1979: 267, 299).

En su trabajo de síntesis posterior, Caggiano (1984) integró la información arqueológica del sector litoral norbonaerense y en base a las características de la alfarería definió dos fases. La más antigua se encuentra en el sitio Palo Blanco y se caracteriza por formas simples semejantes a las de la cultura entrerriana (*sensu* Serrano 1972), antiplástico de arena, decoración incisa de línea llena y surco rítmico, pintura roja y alfarerías tubulares. La más tardía procede de Punta Indio y comprende escudillas y ollas con antiplástico de tiesto molido, decoración incisa de surco rítmico, puntos y línea llena, pintura roja y blanca.

En la década de 1980, Conlazo (1982) realizó excavaciones en el sitio Ezeiza, localizado en el río Matanzas, previamente estudiado por Pastore (1974). El autor efectuó un análisis cuantitativo de *ca.* 1.500 tiestos, que corresponderían mayoritariamente a piezas globulares con pastas de textura fina, superficies alisadas y cocciones "deficientes". El 25% del conjunto está decorado con grecas, impresiones de dedos, líneas incisas paralelas y quebradas, entre otros motivos. Conlazo (1982: 24) propuso que algunos diseños decorativos remiten a la región Litoral mientras que otros a Patagonia y que el sitio habría sido un punto de contacto con estas dos regiones.

En suma, desde fines de la década de 1940 las ideas de la corriente histórico-cultural, en sus vertientes norteamericana y austro-alemana, atravesaron la forma de hacer arqueología y las interpretaciones propuestas para explicar el registro bonaerense (Politis 1988, 2003). En este marco, para la construcción de secuencias de desarrollo cultural se tuvieron en cuenta fundamentalmente las características del registro lítico y, salvo en el noreste de la Pampa Húmeda, la cerámica desempeñó un rol secundario.

### 2.2.2. Finales de la década de 1980 hasta la actualidad

Durante la década de 1980, se incorporaron a la arqueología pampeana los lineamientos teórico-metodológicos del procesualismo (véase discusión en Politis 1988, 2003) y comenzaron a aplicarse técnicas arqueométricas y ensayos experimentales para abordar el registro cerámico. En este contexto se caracterizaron con mayor profundidad los procesos de fabricación y uso y, en general, la escala de análisis se circunscribió al sitio o al área. También durante esta etapa alcanzaron consenso las subdivisiones de la Pampa Húmeda, mencionadas al comienzo del apartado 2.2, que son utilizadas de aquí en adelante para organizar los antecedentes.

#### 2.2.2.1. Área Norte

Desde la década de 1990 el equipo dirigido por Loponte y Acosta (Loponte *et al.* 2004; Acosta 2005; Loponte 2008) ha investigado varios sitios<sup>7</sup> en los humedales del Paraná inferior (e.g., Túmulo de Campana II<sup>8</sup>, Anahí, La Bellaca 1 y 2, Figura 2.3). El registro cerámico comprende miles de tiestos por sitio e incluye vasijas lisas y decoradas con surco rítmico, líneas incisas, punteado y pigmento rojo; se han registrado también piezas corrugadas, alfarerías tubulares, torteros, pendientes, entre otros (Loponte 2008). En el marco de este equipo, Pérez y Cañardo (2004) analizaron la variabilidad de la alfarería de sitios datados entre ca. 680 años AP (La Bellaca 2) y 1.640 años AP (Túmulo de Campana II). Propusieron que la tecnología cerámica permitió aumentar el espectro de recursos consumibles y no identificaron un aumento en la complejidad de la decoración en los contextos más tardíos, pero sí mayor cantidad de tiestos. Más tarde, Rodrigué (2005) interpretó las semejanzas en los motivos incisos de varios sitios del área como evidencia de un código semiótico compartido y ciertas variaciones, como el correlato de un proceso de diferenciación social de los grupos cazadores-recolectores. También se realizaron análisis petrográficos, radiografías de rayos X y cromatografía gaseosa-espectrometría de masas (Loponte 2008; Pérez y Montenegro 2009; Pérez *et al.* 2009; Naranjo *et al.* 2010).

---

<sup>7</sup> Algunos de estos sitios fueron excavados previamente por el equipo dirigido por Lafon (1971, 1972).

<sup>8</sup> El sitio Túmulo de Campana II no es el mismo que excavaron totalmente Zeballos y Pico (1878), pero se encontraría próximo espacialmente (véase discusión en Politis y Bonomo 2012: 16).

En un reciente reestudio de la alfarería del sitio Cañada Honda<sup>9</sup> (Figura 2.3), Lanzelotti y Acuña (2010) propusieron que esta tecnología fue producida localmente, en base a la disponibilidad de arcillas y a la presencia de herramientas de alfarero y bodoques con huellas digitales. Poco después, Bonaparte y colaboradores caracterizaron aproximadamente 7.000 piezas cerámicas, recuperadas por integrantes del Museo Carlos Ameghino de Mercedes en sitios arqueológicos ubicados en el valle inferior del río Luján (Figura 2.3), con una cronología asociada de 600 años AP (Bonaparte *et al.* 2011). Reconstruyeron ollas, pucos y platos con bases convexas, pastas de textura laminar y porosa, superficies pulidas y, en ocasiones, decoradas con algunos motivos incisos similares a los registrados en el área Norte y la Depresión del Salado.

En Punta Indio, Sempé y colaboradoras realizaron excavaciones en la localidad arqueológica que posteriormente sería denominada Barrio San Clemente (Figura 2.3). Recuperaron más de 1.000 fragmentos, definieron cinco tipos cerámicos y hallaron similitudes con los conjuntos de otros sitios del área Norte (*i.e.*, Punta Piedras, Punta Indio y Río Luján) (Sempé *et al.* 1991). Tempranamente, integrantes del mismo equipo efectuaron estudios petrográficos de láminas delgadas, difracción de rayos X y ensayos experimentales sobre tiestos y arcillas locales (Balesta *et al.* 1997; Pérez Meroni y Blasi 1997). Más tarde, Paleo y Pérez Meroni (2007) identificaron mediante cromatografía gaseosa acoplada a espectrometría de masas la posible presencia de peces, maíz u otro recurso vegetal típico del bosque de tala en los residuos orgánicos de piezas cerámicas. También hallaron abundantes granos de almidón en los raspados de tiestos, que podrían relacionarse con que las vasijas hayan contenido tubérculos y/o mesocarpos de frutos (Pérez Meroni *et al.* 2010).

Los conjuntos de alfarería prehispánica de los partidos de Magdalena y Punta Indio incluyen generalmente miles de tiestos<sup>10</sup> de tamaño pequeño, con predominancia de superficies alisadas, aparente homogeneidad y ausencia de piezas enteras. El área ha

---

<sup>9</sup> Este sitio había sido incluido por Caggiano (1984) en una fase temprana de la cultura entrerriana. Recientemente, Lanzelotti *et al.* (2011: 358) presentaron dos dataciones radiocarbónicas ( $2.030 \pm 100$  y  $2.130 \pm 60$  años AP) realizadas sobre restos óseos de *Lama guanicoe* de la colección Cañada Honda (sitio 1) del Museo Carlos Ameghino de Mercedes.

<sup>10</sup> Por ejemplo, en el sitio Las Marías (Figura 2.3) se recuperaron 4.932 fragmentos y 16 masas de arcilla sin cocción en 40 m<sup>2</sup> (Paleo y Pérez Meroni 2005-2006).

sido ocupada, al menos, desde *ca.* 1.600 años AP y los grupos que la habitaron habrían participado en redes regionales de interacción (Paleo y Pérez Meroni 2005-2006).

Por último, cabe mencionar las investigaciones de Brunazzo (1997, 1999) en los sitios La Higuera y La Norma (Figura 2.3). Mediante la excavación de este último sitio, se recuperaron aproximadamente 7.500 restos cerámicos, correspondientes a formas no restringidas, tales como platos, escudillas y ollas. Algunas piezas presentan superficies pulidas, incisas y/o pintadas. Las pastas contienen inclusiones no plásticas mayoritariamente de arena y, en menor proporción, de hematita y tiesto molido. Además, se recuperaron alfarerías tubulares y fragmentos de arcilla de forma no definida, que la autora considera como material expeditivo de la manufactura cerámica (Brunazzo 1999: 104-105).

#### 2.2.2.2. Depresión del Salado

Hacia finales de 1980, Aldazabal y Eugenio iniciaron sus investigaciones en la costa central de la provincia de Buenos Aires y estudiaron, entre otros, los sitios La Loma, Los Molles, Laguna de Sotelo, La Salada (Figura 2.3). En este último sitio se obtuvo la datación radiocarbónica más temprana para estos contextos arqueológicos, de *ca.* 1.450 años AP (Aldazabal 2008). Los autores aplicaron distintas estrategias analíticas para abordar el registro (Eugenio y Aldazabal 1987-1988; Aldazabal 1991, 1997), entre las que se destaca la técnica de activación neutrónica para conocer las fuentes de aprovisionamiento de las materias primas arcillosas (Aldazabal *et al.* 1993-1994). La alfarería se habría elaborado con recursos minerales locales<sup>11</sup>; antiplástico de arena, mica, tiesto molido y fragmentos líticos; la técnica de enrollamiento y cocción en atmósfera oxidante incompleta. Las superficies de los tiestos se encuentran mayoritariamente alisadas y, en menor proporción, pulidas y pintadas; en ocasiones presentan, además, inciso de línea, surco rítmico, acanalado, corrugado y pintado. Los diseños decorativos incluyen reticulados, ondulados, zigzags, líneas rectas verticales y horizontales, entre otros. Los contenedores poseen forma globular, en ocasiones con

---

<sup>11</sup> En algunos sitios se han hallado desechos de manufactura, tales como rollos de arcilla y tierras cocidas (Aldazabal y Eugenio 2008).

perforaciones de suspensión; se registraron, en menor proporción, formas tubulares y apéndices pequeños en los bordes (Aldazabal 1991, 2008; Aldazabal y Eugenio 2008).

A escala regional, Aldazabal (1991) señaló que la gran abundancia de cerámica en la costa central y el área Norte contrasta con los bajos porcentajes de tiestos registrados en las restantes áreas de la provincia de Buenos Aires. En estas últimas, la alfarería pudo fabricarse de manera ocasional u obtenerse por intercambio. Mientras que las técnicas de manufactura y decoración son similares entre las áreas, los patrones decorativos son diferentes. La autora observó en la costa central dos tipos de alfarería: el más abundante, similar a los hallados en el noreste de la provincia de Buenos Aires y el sur de Entre Ríos, y otro menos frecuente, con corrugado, asignable a la tradición tupiguaraní. En un trabajo posterior Aldazabal y Eugenio (2008) propusieron que la baja frecuencia de unguiculado y corrugado podría ser el resultado de intercambios entre diferentes etnias o de la presencia efectiva de grupos guaraníes.

Por último, Aldazabal (2008) caracterizó las pastas, mediante análisis por activación neutrónica, y los tratamientos de superficie, mediante la identificación de las técnicas y los motivos decorativos, de la alfarería de los sitios ya mencionados. En base a la composición química de las pastas cerámicas y de sedimentos recolectados cerca de los sitios, la autora propuso que la mayoría de las muestras habría sido fabricada con recursos disponibles localmente. Por otra parte, interpretó la recurrencia de técnicas y motivos decorativos entre los conjuntos como evidencia indirecta de procesos de intercambio o circulación de información<sup>12</sup>.

En el curso medio e inferior del río Salado, González y Frère han investigado numerosos sitios, tales como Los Cerrillos, Laguna El Burro, Vitel, Las Tablillas, Localidad La Guillerma, San Ramón 7 (Figura 2.3). El registro cerámico está siendo estudiado desde fines de la década de 1980 mediante la aplicación de diversas técnicas: petrografía de pastas (González de Bonaveri 1991; González *et al.* 2000; Frère *et al.* 2012); experimentación para replicar la decoración y los modos de fabricar contenedores (Frère *et al.* 2004; González *et al.* 2007a) y análisis químicos y mineralógicos de los pigmentos que recubren las superficies (Di Lello *et al.* 2011; Frère *et al.* 2013a y b). También se han

---

<sup>12</sup> Asimismo, Aldazabal (2008) señaló diferencias en la frecuencia de ciertas técnicas y representaciones decorativas entre los registros cerámicos estudiados. La propuesta de esta autora será discutida con mayor profundidad en el capítulo VII.



estudiado sistemáticamente las formas (González de Bonaveri *et al.* 2007b; González *et al.* 2012) y las técnicas y los motivos decorativos (González 2005; González *et al.* 2007a; Bianchi y Squitieri 2010; González y Frère 2010). Asimismo, se han explorado los posibles usos dados a las vasijas mediante cromatografía gaseosa-espectrometría de masas (González de Bonaveri y Frère 2002; González 2005) y los procesos posdepositacionales, naturales y antrópicos, que modificaron las piezas cerámicas (González de Bonaveri y Senatore 1991; Belotti López de Medina 2007). Recientemente, Frère *et al.* (2012) presentaron el análisis petrográfico de 50 láminas delgadas y señalaron que el agregado de tiesto molido en las pastas está presente en sitios de la costa norte y la Depresión del Salado y se encuentra menos representado en el área Interserrana, Ventania y Tandilia.

Los conjuntos de alfarería comprenden miles de tiestos por sitio, que corresponden a recipientes abiertos y cerrados, con superficies alisadas, pulidas y, en menor medida, incisas. Los elementos de diseño incluyen grecas, "banderitas", líneas rectas y onduladas, puntos y líneas, triángulos con puntos, rombos, entre otros (González y Frère 2010). También se han registrado contenedores de gran tamaño con superficies corrugadas, una figurina modelada, un motivo decorativo figurativo y masas y rollos de arcilla con marcas de dedos (González 2005). En el área, la información habría circulado a través de redes de interacción íntima (la transmisión de conocimientos de generación en generación mantuvo uniformes las características de la cerámica durante un lapso de, al menos, 1.000 años) y redes ampliadas, a escala suprarregional (González *et al.* 2007a). A partir de la aplicación de *Optical Stimulated Luminescence* sobre un tiesto recuperado en el sitio San Ramón 7 (Figura 2.3) se obtuvo una edad de *ca.* 2.400 años AP, la más temprana para estos contextos (González *et al.* 2006).

#### 2.2.2.3. Área serrana de Tandilia

En el borde oriental de las sierras de Tandilia, Mazzanti ha estudiado los conjuntos cerámicos<sup>13</sup> recuperados tanto en campamentos residenciales (Cueva El Abra, Amalia S3, Lobería 1, Cueva Tixi, Figura 2.3) como transitorios (La Cautiva Sitio 2, Cerro de Bosch) (Mazzanti 1993, 2006; Mazzanti *et al.* 2010). Los tiestos hallados comparten características tecnológicas y decorativas (*e.g.*, pintura roja e incisión de punto, línea

---

<sup>13</sup> Los registros cerámicos de cada uno de estos sitios no superan los 500 tiestos.

llena y surco rítmico) con la cerámica de la mayoría de los sitios de la Pampa Húmeda, especialmente de la Depresión del Salado. Mazzanti (2006: 288) propuso que las vasijas fueron utilizadas para la alimentación y que podrían haber sido manufacturadas en una escala de baja producción o no haber sido elaboradas en los sitios de Tandilia. En este último caso, las relaciones de intercambio habrían sido opciones sociales y económicas utilizadas para su obtención.

Para abordar el aprovisionamiento de materias primas y las condiciones de cocción de la alfarería, se han aplicado diversas técnicas, tales como petrografía de pastas, difracción de rayos X y análisis térmico diferencial (Mazzanti y Porto López 2007; Mazzanti *et al.* 2010). En base al estudio petrográfico de las pastas cerámicas de sitios de Tandilia se identificaron semejanzas composicionales con la cerámica producida en la Depresión del Salado y se destacó el contraste con la variabilidad composicional de las muestras de los sitios del área Interserrana bonaerense (Mazzanti y Porto López 2007 y véase Madrid 1997 en el siguiente apartado).

#### 2.2.2.4. Área Interserrana bonaerense

Tempranamente, Eugenio *et al.* (1987-1988) estudiaron la alfarería del sitio Fortín Necochea (Figura 2.3). Propusieron que el inciso de línea, el punzonado rítmico y la pintura roja son técnicas decorativas recurrentes en sitios de la provincia de Buenos Aires y observaron variaciones locales en los diseños. Ubicaron la incorporación de la tecnología cerámica hacia los 1.000-900 años AP y sugirieron que las diferencias en la abundancia relativa de tiestos en las distintas áreas de la Pampa Húmeda estarían condicionadas por la disponibilidad de recursos adecuados para su fabricación y cocción.

Más tarde, Madrid analizó macro y microscópicamente muestras cerámicas de varios sitios del área Interserrana (Zanjón Seco 2, Arroyo Seco 2, Cortaderas, La Toma, Figura 2.3) (Madrid y Politis 1991; Madrid 1997). La autora identificó heterogeneidad composicional en las pastas de los distintos sitios: en La Toma y Zanjón Seco 2 se utilizaron tipos de pasta elaborados con materias primas de orígenes diferentes. Además, en una muestra procedente de Zanjón Seco 2 registró el agregado intencional de tiesto molido. Más tarde, Madrid (2002) analizó *ca.* 100 tiestos, recuperados en diez

sitios del curso medio e inferior del río Quequén Salado (Figura 2.3). Describió fragmentos alisados y decorados con pigmento rojo y motivos incisos geométricos, compuestos por líneas rectas y angulares, líneas de puntos e impresiones unguiculares (se destaca el hallazgo de una masa de arcilla).

A comienzos de la década del 2000, Politis y colaboradores dieron a conocer las características de la cerámica del sitio Zanjón Seco 2, con una datación radiocarbónica asociada de *ca.* 3.000 años AP. A partir de esta evidencia propusieron que, al menos, en el área Interserrana esta tecnología fue incorporada en el marco de un proceso de intensificación y habría participado tanto de prácticas domésticas como de transmisión de información. En base a los fechados radiocarbónicos obtenidos en sitios con alfarería, establecieron tres momentos para su incorporación en las Tierras Bajas del Cono Sur: a) entre *ca.* 2.500 y 3.000 años AP en el sudeste de la región pampeana y el norte y noreste de Uruguay, b) entre *ca.* 1.500 y 1.700 años AP en el noreste de la región pampeana, en el litoral del Río de la Plata, y c) entre *ca.* 1.500 y 1.200 años AP en Norpatagonia (Politis *et al.* 2001).

En la costa del área Interserrana, Bonomo (2005: 103-114) describió aproximadamente 200 tiestos, recuperados en posición superficial, y estimó formas y dimensiones (dio a conocer una de las pocas vasijas parcialmente reconstruidas de la zona). El autor encontró similitudes con la alfarería de sitios del interior del área Interserrana, en base a la presencia de perforaciones de suspensión, pintura roja, inciso rítmico, inclusiones de ocre y arena en las pastas, entre otras características.

#### 2.2.2.5. Área serrana de Ventania

En el sistema serrano de Ventania y su llanura adyacente, Catella (2004) efectuó descripciones generales de una vasija completa y aproximadamente 200 tiestos, recuperados en sitios prehispánicos tardíos y de contacto hispano-indígena (*e.g.*, La Montaña 1, Laguna Los Chilenos 1 y 2, Gascón 1). Más tarde, Catella y Saghessi (2007) estudiaron el registro cerámico procedente de varios sitios en posición superficial de las Lagunas Encadenadas del Oeste (Figura 2.3) y describieron pastas elaboradas con arcillas posiblemente depuradas, cocidas a bajas temperaturas y durante poco tiempo.

#### 2.2.2.6. Área Sur

En el valle medio e inferior del río Colorado<sup>14</sup>, el equipo dirigido por Martínez ha caracterizado tiestos recuperados en los sitios La Petrona (Figura 2.3), Don Aldo 1 y Localidad arqueológica San Antonio (Martínez y Figuerero Torres 2000; Prates *et al.* 2006; Martínez *et al.* 2010). Algunos fragmentos se encuentran decorados mediante inciso de línea llena, surco rítmico, punteado y pigmento rojo. Más recientemente, Martínez *et al.* (2011) presentaron los resultados del análisis tecnomorfológico de la alfarería del sitio Loma Ruiz 1 (Figura 2.3), cuya cronología es la más antigua para la cerámica del área (ca. 1900-1600 años AP).

En la subregión Pampa Seca, que limita por el oeste con la Pampa Húmeda, se han realizado relevantes estudios sobre cerámica prehispánica que, por una cuestión de espacio, serán presentados sintéticamente en este capítulo. Berón (1991, 2004) analizó la alfarería de Casa de Piedra, en la cuenca media-superior del río Colorado, y estableció semejanzas con conjuntos de sitios de la costa patagónica, en base a la decoración incisa con guardas geométricas de los tiestos incluidos en el grupo cerámico H. En menor proporción, encontró tiestos pintados procedentes del centro-sur de Chile (Berón 1991). Berón y Guzzón (1990) caracterizaron el proceso de manufactura de esta muestra, mediante petrografía de pastas. Más recientemente, se han explorado los usos dados a la alfarería de la localidad arqueológica Tapera Moreira, mediante la aplicación de análisis arqueobotánicos y de ácidos grasos (Illescas *et al.* 2012; Musaubach y Berón 2012). Mediante diseños experimentales se abordaron las alteraciones posdepositacionales del registro cerámico de contextos en posición superficial (Ozán 2010a y b). A escala regional, Berón y Mazzanti (2011) infirieron situaciones de interacción, a partir de la presencia de ollas con decoración acanalada (challas) en sitios de Pampa Seca y Tandilia oriental.

En suma, desde fines del siglo XIX, los estudios ceramológicos pampeanos se han basado en la aplicación de diversos programas teórico-metodológicos. Inicialmente, se estudiaron los estilos decorativos por su valor como indicadores cronológico-culturales (entre muchos otros Vignati 1931; Cigliano 1966; Sanguinetti de Bórmida 1970). Durante

---

<sup>14</sup> Interesa señalar que Martínez *et al.* (2010) consideran esta zona como el sector de transición pampeano-patagónico oriental.

la década de 1980, continuaron los análisis de la decoración y se incorporaron estudios experimentales y arqueométricos (*e.g.*, petrografía de pastas, fluorescencia de rayos X, activación neutrónica instrumental, análisis térmico diferencial). Sobre estas bases se buscó caracterizar composicionalmente las pastas y los tratamientos de superficie, inferir los modos de elaborar las piezas y conocer las propiedades de las materias primas arcillosas utilizadas para correlacionarlas con los afloramientos locales (Aldazabal *et al.* 1993-1994; De Feo *et al.* 1997; Madrid 1997; Pérez Meroni y Blasi 1997; González *et al.* 2000; Frère *et al.* 2004; Mazzanti y Porto López 2007; Aldazabal 2008; Loponte 2008; Pérez *et al.* 2009; Di Lello *et al.* 2011; Frère *et al.* 2012; Di Prado 2013a).

De la información presentada a lo largo del apartado 2.2 se desprende que la alfarería formó parte del equipo tecnológico de los grupos que poblaron la Pampa Húmeda, desde los momentos iniciales del Holoceno tardío. Más allá de su ubicuidad, los conjuntos cerámicos no son homogéneos. Presentan diferencias en las distintas áreas de la región, referidas a la densidad de tiestos recuperados por superficie excavada y a la presencia o ausencia de determinadas formas (*e.g.*, alfarerías tubulares), ciertos tratamientos de superficie (*e.g.*, pintura polícroma, corrugado) y desechos de manufactura (*e.g.*, masas y rollos de arcilla con huellas de amasado) (Aldazabal 1991; De Feo *et al.* 1997; Madrid 1997; Pérez Meroni y Blasi 1997; Politis *et al.* 2001; Politis 2005; Mazzanti y Porto López 2007; Loponte 2008; González y Frère 2010). Entre los atributos cerámicos compartidos entre las áreas de la Pampa Húmeda, se encuentran la elevada fragmentación y la presencia de ciertas técnicas (*e.g.*, inciso de línea llena y de surco rítmico) y representaciones decorativas (*e.g.*, "banderitas", líneas en zigzag, punteados) (Caggiano 1977; Balesta *et al.* 1997; Bonomo 2005; González 2005; Politis 2005; Mazzanti 2006; Balbarrey y Reyes 2007; Aldazabal 2008; Madrid y Di Prado 2008; Pérez *et al.* 2009; Di Prado 2013a).

Para explicar las diferencias y semejanzas del registro cerámico pampeano se han elaborado diversas interpretaciones. La presencia de gran cantidad de tiestos, contenedores de diversas formas y tamaños y desechos de manufactura, sobre todo en sitios del área Norte y la Depresión del Salado, se ha considerado el correlato material de producción local y uso intensivo de esta tecnología, durante ocupaciones humanas prolongadas y/o reocupaciones frecuentes de los mismos sitios (Aldazabal 1991; Politis y Madrid 2001; González 2005; Politis 2005).

Por su parte, las similitudes registradas principalmente en la decoración de la alfarería del este de la Pampa Húmeda, han sido interpretadas como el resultado de un proceso de dispersión de este sistema tecnológico desde el Nordeste argentino (Serrano 1947; Howard y Willey 1948; Sanguinetti de Bórmida 1970; Eugenio y Aldazabal 1987-1988; Aldazabal 1991). Recientemente se han explicado por la existencia de redes de interacción e intercambio a escala regional y suprarregional (Politis y Madrid 2001; Berón 2006<sup>15</sup>; Mazzanti 2006; Balbarrey y Reyes 2007; González *et al.* 2007a; Aldazabal 2008; Di Prado 2013a y b).

### 2.3. Norpatagonia

El territorio comprendido entre los ríos Colorado y Negro (sectores medio e inferior de sus cauces) ha sido incluido tanto dentro de la región pampeana (Politis 1984) como de Norpatagonia (Berón y Oliva 1992). También ha sido definido como el sector de transición pampeano-patagónico oriental (Martínez *et al.* 2010; Flensburg *et al.* 2011). De modo semejante, San Blas (en el litoral surbonaerense) se ha considerado una zona de transición entre Pampa y Patagonia, tanto por sus características fisiográficas como arqueológicas (Witte 1916; Torres 1922; Howard y Willey 1948). A los fines del presente trabajo, en este apartado se exponen los antecedentes disponibles para el valle medio e inferior del río Negro y el litoral marítimo adyacente, que incluye el área de San Blas, donde las investigaciones han sido muy abundantes.

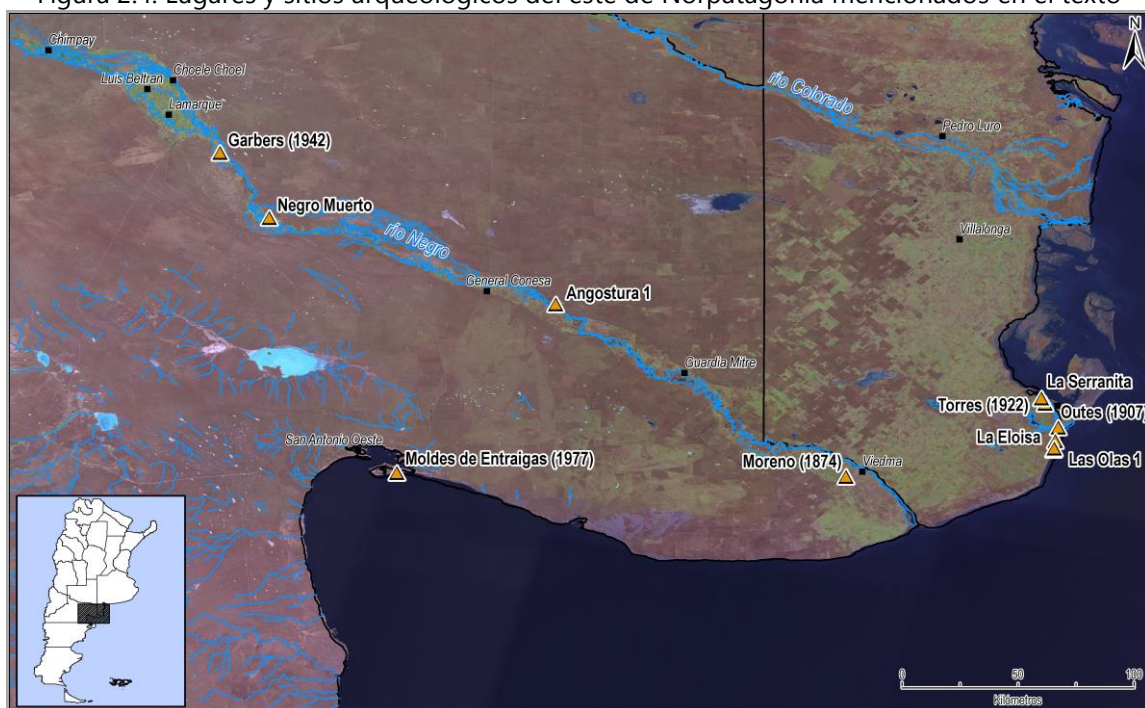
---

<sup>15</sup> Más precisamente, Berón (2006: 123) retomó la discusión en torno a la presencia de determinados tratamientos de superficie (*e.g.*, corrugado, inciso de surco rítmico) en cerámicas de distintas áreas pampeanas. La autora planteó la posibilidad de que estos atributos hayan sido adoptados por diferentes grupos como diacríticos de interacción.

### 2.3.1. Finales del siglo XIX hasta la década de 1990

Tempranamente, Moreno (1874a) reconoció sitios ubicados al oeste de la actual ciudad de Viedma (Figura 2.4) y recuperó alfarería lisa y decorada en posición superficial, junto con materiales líticos y restos óseos. La descripción de los fragmentos cerámicos se centró principalmente en los motivos decorativos, integrados por líneas horizontales, verticales, oblicuas, paralelas y triangulares, rayas y puntos, entre otros. A comienzos del siglo XX, Verneau (1903) recorrió el sector del río Negro comprendido entre San Gabriel y Choele Choel (Figura 2.4). El autor describió tiestos con pasta fina, decorados con motivos geométricos (líneas rectas paralelas horizontales y verticales, zigzags, rombos y *chevrons*) y no encontró diferencias entre los registros cerámicos de Río Negro, Chubut y Santa Cruz.

Figura 2.4. Lugares y sitios arqueológicos del este de Norpatagonia mencionados en el texto



Seguidamente, Outes (1907) describió la ubicación y las características del material cerámico recogido por C. Ameghino en 1903, en las proximidades de San Blas (Figura 2.4). Registró tratamientos de superficie (predominio de pulido), pastas con antiplástico de arena, cocción defectuosa o nula y presencia de perforaciones de suspensión y/o reparación. También estimó formas hemisféricas, con diámetros de boca

comprendidos entre 160 y 310 mm, bordes invertidos y evertidos, y labios planos, curvos y en ángulo agudo. La decoración se ubica en la superficie externa, cerca del borde, y comprende líneas quebradas, rectas entrecruzadas, series rítmicas de pequeñas depresiones rectangulares, puntos alargados, líneas curvas e impresiones curvilíneas hechas con la uña. Para plasmar estos motivos pudieron utilizarse puntas aguzadas o fragmentos cuadrados de madera.

También en San Blas, Torres (1922) dio a conocer más de 200 piezas cerámicas recolectadas por A. Reinmann y T. Büchele en los sitios Cementerio de los Indios y La Pirámide, muy cercanos a la costa del mar (Figura 2.4). El autor detalló las técnicas de manufactura (*e.g.*, superposición de rodets de arcilla), la presencia de perforaciones de suspensión o reparación y la ausencia de pintura y asas. Al igual que Outes, refirió que la decoración se dispone en franjas, entre la línea ecuatorial y la boca de los contenedores, y comprende motivos rectilíneos, curvilíneos, zigzags y cuadriculados. Fueron realizados mediante incisión (de trazo lleno, punteada, continua y alternada), grabado, presión vertical e impresión con la uña. Torres propuso que las dificultades para realizar remontajes se relacionarían con la costumbre de los grupos prehispánicos de destruir y dispersar los contenedores antes de abandonar los sitios.

Décadas más tarde, Garbers (1942) estudió minuciosamente un fragmento de borde con decoración incisa recuperado a 35 km río abajo de Choele Choel, en la margen sur del río Negro (Figura 2.4). Dicho tiesto posee pasta tosca y heterogénea, diámetro de boca de aproximadamente 20 cm y el sector de borde decorado con varias hileras de "celdillas" contiguas, segmentadas en escalones con seis puntos en su parte inferior. El autor infirió que fueron realizadas mediante la técnica de incisión, con una espátula terminada en seis dientes, y destacó este hallazgo, debido a que en el valle del río Negro la alfarería generalmente no posee ornamentación.

En el marco del enfoque histórico-cultural, Menghín (1952a y b: 32-33, 1957) ubicó el momento de incorporación de la cerámica en Patagonia al comienzo de la fase II del tehuelchense (patagoniense). Al clasificar los estilos del arte rupestre, relacionó el estilo de grecas con la decoración de la cerámica, las placas grabadas y las hachas ceremoniales. Dentro de la misma corriente teórica, Bórmida (1964) efectuó trabajos de campo en la franja costera comprendida entre San Blas y el Golfo de San Matías. Aunque el autor se centró en los materiales líticos (*i.e.*, materias primas y tipos de



artefactos) para definir industrias, describió abundante alfarería. Refirió tiestos cocidos en atmósfera reductora, con superficies lisas e incisas (con impresiones sucesivas, de arrastre y de arrastre y presión) y propuso que esta tecnología se habría incorporado en las facies más recientes del norpatagoniense. También Sanguinetti de Bórmida (1970) identificó facies paraneolíticas en las industrias del norte de la costa patagónica y estableció que el cambio en los contextos se habría dado por la irrupción de la alfarería, no muy abundante, en el puntarrubiense cerámico, norpatagoniense II y sanmatiense III (en asociación con placas grabadas).

Posteriormente, Moldes de Entraigas (1977) estudió colecciones de cerámica de diversos sitios en posición superficial de Saco Viejo, San Antonio Este (Figura 2.4). Caracterizó las pastas, los tratamientos de superficie y algunos atributos morfológicos y métricos. Presentó una clasificación con énfasis en el estilo decorativo y describió abundantes fragmentos grabados y, en menor proporción, pintados. Entre los primeros identificó tipos con motivos lineales simples, triángulos y ángulos rellenos, reticulados, punteados, diseños con paralelas y diversas figuras geométricas (e.g., cuadrados, clepsidras, escaleriformes). Para la autora la alfarería de la región patagónica no posee características definidas, sino que constituye un horizonte generalizado, ampliamente distribuido en la región oriental sudamericana.

Por último, Bellelli (1980) caracterizó y comparó la cerámica gris incisa de Patagonia, a través de la recopilación bibliográfica y el análisis de colecciones procedentes de Saco Viejo, San Antonio Este, entre otros. Del mismo modo que Moldes de Entraigas, identificó entre los motivos decorativos líneas rectas, rectángulos, círculos, cuadrados y, en menor medida, líneas curvas, ángulos rectos y puntos. Las técnicas empleadas para realizarlos fueron el inciso continuo y de surco rítmico, la impresión con sello (abunda en la costa norte de Patagonia), el punzonado y el unguiculado. La autora no registró tiestos con pintura, engobe ni representaciones humanas o zoomorfas.

### 2.3.2. Década del 2000 hasta la actualidad

En el litoral marítimo de Norpatagonia, Sanguinetti de Bórmida y colaboradores dieron a conocer sitios con cerámica y publicaron una figura con tiestos procedentes del sitio Las Olas (Figura 2.4) decorados con variantes del inciso (Sanguinetti de Bórmida *et*

al. 2000). Más tarde, Eugenio y Aldazabal (2004: 692, 695) presentaron dos dataciones radiocarbónicas sobre materiales asociados con fragmentos cerámicos: una de  $1.500 \pm 40$  años AP, realizada sobre restos óseos recuperados en un sondeo en el sitio Piche 1, y otra más temprana, de  $1.960 \pm 50$  años AP, obtenida de valvas marinas halladas en posición superficial en el sitio Las Olas 1<sup>16</sup> (Figura 2.4). Los fragmentos presentan superficies mayoritariamente lisas, pastas de textura gruesa y restos de hollín. La decoración no es abundante y fue realizada en la parte superior de las vasijas, mediante inciso de línea, surco rítmico y punteado. Por último, Eugenio y Aldazabal (2011, 2013) estudiaron las pastas de cerámicas recuperadas entre la baliza de San Blas y el faro Segunda Barranca e infirieron la procedencia local de las materias primas empleadas, salvo para una muestra.

Recientemente, Prates (2007, 2008) analizó los conjuntos cerámicos recuperados en los sitios en posición estratigráfica Negro Muerto y Angostura 1, ubicados en el valle medio del río Negro (Figura 2.4). Ambos registros presentan características similares: predominancia de fragmentos de cuerpo con superficies alisadas sin decorar y restos carbonizados principalmente en las caras internas. A partir de los fragmentos de borde, el autor estimó los diámetros de boca entre 12 y 30 cm. Los sitios fueron ocupados para realizar actividades residenciales en momentos finales del Holoceno tardío:  $938 \pm 45$  años AP (Angostura 1, Prates 2008: 197-198) y  $483 \pm 46$  y  $398 \pm 43$  años AP (Negro Muerto, Prates 2008: 162-165, 192-194). En este último sitio se destaca el hallazgo de una pieza esferoidal de barro cocido, con posibles marcas de dedos, que podría ser un desecho de manufactura.

En suma, el registro cerámico prehispánico del este de Norpatagonia aparece generalmente muy fragmentado y en cantidades que no superan los cientos de tiestos por sitio. Si bien estas características han dificultado conocer con precisión la variabilidad morfológica y los procesos de producción y uso de la cerámica, no evitaron que este registro fuese analizado desde los inicios de las investigaciones en el área (Moreno 1874a; Verneau 1903; Outes 1907; Torres 1922; Garbers 1942). En estos primeros trabajos se efectuaron descripciones generales de pastas, atmósferas de cocción, tratamientos de superficie, formas y motivos decorativos, y sobre todo a partir

---

<sup>16</sup> Eugenio y Aldazabal (2004: 698) propusieron que la cerámica apareció en la zona hacia los 2.000 años AP, según la datación del sitio Las Olas 1.

de estos últimos se realizaron comparaciones con los conjuntos de regiones vecinas. Más tarde, se llevaron a cabo estudios detallados de la decoración y las técnicas empleadas para realizarla (Moldes de Entraigas 1977; Bellelli 1980). En los últimos años, se han dado a conocer estudios de alfarería recuperada en sitios con dataciones radiocarbónicas del valle medio del río Negro (Prates 2007, 2008) y del litoral marítimo adyacente (Eugenio y Aldazabal 2004, 2011, 2013).

Solo recientemente se han comenzado a abordar aspectos composicionales de la cerámica, mediante petrografía de pastas (Eugenio y Aldazabal 2011, 2013; Di Prado 2013b). Esta y otras técnicas arqueométricas (*e.g.*, difracción de rayos X, radiografías) han sido aplicadas con anterioridad en el noroeste y centro de Patagonia (Gómez Otero *et al.* 1996; Arrigoni 2002; Cassiodoro y Tchilinguirian 2007; Crivelli Montero *et al.* 2009; Schuster y Banegas 2010; Vitores 2010; Gómez Otero *et al.* 2014).

Como se desprende de la información presentada en este apartado, en el este de Norpatagonia se han efectuado pocos estudios detallados sobre cerámicas arqueológicas. Muchos de los trabajos se centraron en los materiales líticos, sobre todo para la definición de industrias y elaboración de esquemas cronológico-culturales y, secundariamente, estudiaron algunos aspectos de la alfarería. La reciente aplicación de técnicas arqueométricas, con información contextual y cronológica asociada, ha permitido profundizar aspectos relacionados con los procesos de elaboración y uso (véase el capítulo VI de este trabajo de tesis).

### **3. Palabras finales**

La mayor parte de los trabajos discutidos en este capítulo se ha centrado en los aspectos más visibles de la alfarería (*e.g.*, forma y decoración). En el Nordeste este interés perduró hasta fines de la década de 1990 (Rodríguez y Ceruti 1999; Rodríguez 2001) y estuvo estrechamente vinculado con la definición de entidades culturales. A pesar del rol fundamental que desempeñó la cerámica entre los grupos prehispánicos y de la abundancia de tiestos en relación con otros tipos de registro, recién a fines de 1990 se estudiaron con mayor profundidad ciertos aspectos de la cadena operativa (Letieri 1998, 1999; Ceruti y Traver Borny 2007) y, más tarde, se comenzaron a aplicar

técnicas arqueométricas (Capdepon y Bonomo 2010-2011; Letieri *et al.* 2012a y b; Ottalagano 2013).

En cambio, en Pampa Húmeda y Norpatagonia el registro cerámico desempeñó un rol secundario en la definición de industrias y secuencias de desarrollo cultural, salvo en el área Norte bonaerense (Cigliano 1968; Cigliano *et al.* 1971; Ceruti y Crowder 1973; Caggiano 1984). Sin embargo, sobresale en la Pampa Húmeda la aplicación temprana y generalizada de diversas técnicas arqueométricas, para abordar el aprovisionamiento, el levantado, la cocción y el uso de la alfarería de las áreas Norte, Depresión del Salado e Interserrana (González de Bonaveri 1991; Aldazabal *et al.* 1993-1994; Balesta *et al.* 1997; Madrid 1997; Pérez Meroni y Blasi 1997).

La extensión de los contenidos presentados en este capítulo encuentra su justificación en dos motivos fundamentales. En primer lugar, una síntesis integradora de la información disponible sobre cerámicas prehispánicas del sur del Nordeste, la Pampa Húmeda y el este de Norpatagonia se considera una iniciativa útil, debido a que en las últimas décadas los trabajos específicos se han incrementado notablemente. En segundo lugar, permite poner de relieve los aportes de esta tesis, tanto a las discusiones propias de cada una de las regiones como de la macrorregión en su conjunto.

Para el Nordeste (capítulo IV) se caracteriza la historia de vida de la alfarería del sitio Los Tres Cerros 1, que cuenta con información cronológico-contextual precisa, y de piezas recuperadas mediante sondeos y recolecciones superficiales. El estudio de aspectos poco explorados previamente en alfarería compatible con la entidad arqueológica Goya-Malabrigo permite revisar y discutir esta categoría tan persistente en la arqueología de la región. Además, el análisis sistemático de conjuntos cerámicos del delta superior del río Paraná representa una contribución valiosa, ya que son escasas las investigaciones en este sector del cauce. Por último, los resultados obtenidos posibilitan comparaciones con los registros más estudiados del Paraná medio y el delta inferior.

Para la Pampa Húmeda (capítulo V) el mayor aporte reside en el estudio de la alfarería del sitio Calera (sector noroccidental de Tandilia). Este conjunto es excepcional tanto por sus características (*e.g.*, profusión de fragmentos decorados, representación decorativa atípica para la región) como por la funcionalidad adjudicada al sitio (*i.e.*, depósito ritual). Asimismo, el reestudio según los mismos criterios teórico-metodológicos de la colección de museo de la laguna de Lobos (Depresión del Salado) y

de conjuntos recuperados sistemáticamente en el área Interserrana, permite retomar la discusión en torno a las similitudes y diferencias identificadas entre las áreas de la Pampa Húmeda.

Para Norpatagonia (capítulo VI) se analizan muestras recuperadas en sitios del valle medio del río Negro, cuyo registro cerámico ha sido escasamente estudiado (tal como fue discutido en el apartado 2.3). Además, los conjuntos procedentes de Angostura 1 y Negro Muerto cuentan con información contextual y cronológica precisa, también exigua para la alfarería de este sector del valle. La aplicación de petrografía de pastas y cromatografía gaseosa-espectrometría de masas permite discutir en profundidad los procesos de elaboración y uso de las cerámicas recuperadas en el sitio Loma de los Muertos. Por último, los resultados obtenidos del reestudio de la colección de museo procedente de San Blas posibilitan integrar esta valiosa colección a la discusión contemporánea.

Finalmente, en el capítulo VII se articulan los resultados obtenidos de la aplicación de un mismo marco teórico-metodológico (que es detallado en el capítulo III) sobre conjuntos cerámicos recuperados en la macrorregión bajo estudio. Este *corpus* de información comparable actualiza la discusión en torno a la circulación de elecciones técnicas, sobre todo relacionadas con la preparación de las pastas y la decoración de las superficies cerámicas, durante el Holoceno tardío. Sobre estas bases se caracterizan situaciones de interacción y mecanismos de circulación de objetos, saberes y/o personas, en una extensa escala espacial.

### Capítulo III. Teorías y técnicas: propuesta para un abordaje integrador de cerámicas arqueológicas. Alcances y limitaciones

---

*I remain convinced, however, that a reconstruction of ancient technical behaviors is of great potential in archaeology, so long as we acknowledge the inherent limits of the inferences we can make, and above all, as we abandon all our preconceived ideas about technology.*

*O. P. Gosselain, 1998*

Los objetivos planteados en este proyecto de investigación requirieron la implementación de un programa teórico-metodológico que permitiese abordar las múltiples dimensiones de la tecnología cerámica y articular los resultados obtenidos a partir de la aplicación de distintas estrategias analíticas. Este capítulo se inicia con una definición amplia e inclusiva de tecnología, que sirve de marco general al estudio de la alfarería. Prosigue con la discusión de la noción de estilo, muy vinculada a la historia de los análisis cerámicos casi desde los inicios de la arqueología, y confluye en el concepto de estilo tecnológico, que permite reconstruir el proceso de elaboración, en términos de las materias primas, técnicas y herramientas elegidas por los alfareros.

Este marco conceptual orientó el relevamiento macroscópico y microscópico de determinados atributos de la cerámica, tales como color, técnicas de manufactura, forma, acabados de superficie y representaciones decorativas, con el propósito de identificar las decisiones tomadas por los ceramistas, entre muchas opciones disponibles, durante el proceso de producción. Sobre esta base, fue posible caracterizar los modos de hacer alfarería y explorar los múltiples factores (culturales y ambientales) que condicionaron las elecciones. Para completar la historia de vida de los objetos cerámicos, se registraron diferentes alteraciones en las superficies, generadas luego de la manufactura, tanto por el uso como por los procesos posdeposicionales.

Estas herramientas teórico-metodológicas permitieron generar información sobre el proceso de elaboración y consumo de la cerámica y efectuar comparaciones entre registros de una extensa macrorregión. La articulación de los resultados permitió explorar y discutir problemas situados en tres niveles espaciales: interpretaciones

contextuales al interior de los sitios, comparaciones y discusión de problemas regionales e integración en una escala macrorregional.

## **1. Herramientas teóricas**

### **1.1. La tecnología**

Para el estudio de un tipo particular de sistema tecnológico, en este caso la cerámica, resulta indispensable discutir algunos de los autores que han aportado a la construcción del concepto de tecnología al interior de la arqueología. Aquí se adopta la propuesta inclusiva de Lemonnier (1986, 1992, 1993) para quien la tecnología es una forma de producción social, que expresa materialmente la actividad cultural, comprende todos los aspectos del "hacer algo" y debe ser explorada junto con otros fenómenos sociales. Esta definición está estrechamente relacionada con la noción de acción tecnológica, conformada por cinco componentes: materia, energía, objetos, gestos y conocimientos específicos. Sobre la base del análisis detallado de estos componentes, es posible caracterizar el comportamiento tecnológico y organizar en *chaînes opératoires* las operaciones implicadas en la manipulación y/o transformación de la materia (Lemonnier 1992, 1993).

En el marco de la antropología de la tecnología, Pfaffenberger (1992) propuso recuperar la dimensión humana en el estudio del comportamiento tecnológico y utilizó el concepto de sistema sociotécnico. Las estructuras sociales complejas, las conductas no verbales, los rituales que intervienen en la coordinación de determinadas labores y el uso social de diversos artefactos son partes de un fenómeno complejo, que es simultáneamente adaptativo y expresivo. La dimensión social de cualquier hecho tecnológico debe ser considerada en conjunto con sus aspectos materiales, tales como las herramientas, materias primas y técnicas de manufactura. Esta propuesta es contraria a lo que Pfaffenberger (1992) denominó visión "*standard*" de la tecnología, la cual considera que el significado de los artefactos es una cuestión secundaria y que los desarrollos tecnológicos tienen como objetivo fundamental satisfacer necesidades materiales, condicionadas por el ambiente.

Desde una perspectiva integradora, Dobres planteó que la tecnología es una práctica social compleja, activa, simbólica e históricamente constituida, que se halla

atravesada por factores sociales, religiosos y económicos, en proporciones que es difícil determinar. Resultaría inapropiado y artificial separar “lo social”, “lo simbólico” y “lo material”, en un esfuerzo por identificar la contribución que cada aspecto hace a esa totalidad denominada tecnología. Asimismo, la autora consideró que la producción y el uso de artefactos operan como mediadores en las relaciones sociales entre las personas (Dobres 1999, 2000).

En suma, la tecnología comprende todo el proceso de elaboración e incluye las prácticas culturales involucradas en la manufactura y el consumo de objetos, desde el diseño hasta el descarte (Miller 2007). En relación con el estudio de la alfarería arqueológica, el reto es hacer operativa esta definición y reconstruir, a partir de fragmentos, los gestos, las elecciones y las prácticas de los ceramistas del pasado.

## **1.2. Del estilo al estilo tecnológico: de la superficie de los objetos terminados al proceso de conformación de los objetos**

### **1.2.1. Estilo: las dicotomías que fundaron las bases de su definición y la imposibilidad de una teoría homogénea y unificadora**

El concepto de estilo ha sido uno de los más discutidos en arqueología, casi con tantas acepciones como autores lo han utilizado (véanse síntesis en Conkey 1990; Conkey y Hastorf 1990; Hegmon 1992; Carr y Neitzel 1995; Rice 1996a; Miller 2007). Por esta razón ha sido revisado y redefinido por numerosos investigadores, con diversas orientaciones teóricas, desde fines de la década de 1970 (Sackett 1977, 1985, 1986, 1990; Wobst 1977, 1999; Plog 1983, 1990; Wiessner 1983, 1984, 1990; Binford 1989; Earle 1990; Hodder 1990; Macdonald 1990). En este apartado se repasa de forma sintética la trayectoria de este concepto y se revisan algunos de sus múltiples sentidos.

En su trabajo etnográfico sobre la vestimenta de grupos de la entonces Yugoslavia, Wobst (1977) consideró al estilo como una herramienta activa para comunicar información referida a la filiación étnica, las creencias religiosas, el rango, entre otros aspectos de la identidad. El autor enfatizó en ciertos atributos visibles de los objetos, mediante los cuales se transmiten intencionalmente diferentes mensajes. Estos son claros e invariantes y debido a la energía invertida durante su codificación en la cultura material, se transfieren eficazmente solo en ciertos contextos (*i.e.*, los artefactos



que portan mensajes codificados se vuelven menos eficaces, si la distancia social es muy grande y son redundantes, si es muy acotada).

La propuesta de Wobst, conocida como “teoría del intercambio de información”, otorgó relevancia al estudio del estilo y significó una alternativa a enfoques evolucionistas y procesuales (véase discusión en McGuire 1981). Entre estos últimos, la “teoría residual” concibe al estilo como la variabilidad formal no relacionada con la función de los artefactos, adjudica su variación en el tiempo a factores no adaptativos y le otorga un rol accesorio en los estudios de la cultura material (Dunnell 1978). Por su parte, el “modelo sociológico” identifica el estilo en los aspectos no utilitarios de la cultura material, le adjudica la función de reforzar la solidaridad y la identidad grupal, y lo relaciona solamente con el aspecto sociológico de la cultura (Binford 1962).

A pesar de la gran cantidad de adherentes que la perspectiva de Wobst generó en un comienzo, surgieron críticas a algunos de sus presupuestos subyacentes, tal como la simpleza de los mensajes transmitidos estilísticamente (véanse McGuire 1981; Plog 1983; Wiessner 1985 y discusión en Hegmon 1992). Con respecto a la visibilidad de los objetos con mensajes codificados, Shanks y Tilley (1987) plantearon que en la configuración de las relaciones sociales, aquellos aspectos menos visibles y más sutiles de la cultura material también pudieron desempeñar un rol activo. Más allá de las sucesivas críticas que recibió la teoría del intercambio de información, es innegable el gran impacto que tuvo en el largo debate en torno al uso del estilo en arqueología.

Transcurrieron más de veinte años para que la esperada réplica del autor fuese publicada. Wobst (1999) propuso una versión ampliada de su perspectiva inicial, en la que aquellos atributos “menos visibles” relacionados con las fuentes de aprovisionamiento y el proceso de manufactura de los objetos, también pueden ser usados para interferir (*interfere*) o mediar entre las personas; es decir como una forma de modificar determinadas situaciones. Mientras que en la primera versión, el autor proponía la intencionalidad de comunicar información a través del estilo, posteriormente afirmó que hay algunos aspectos de la cultura material que “hablan” conscientemente y otros que no. El estilo atraviesa los discursos y modos de hacer, aunque las personas no sean absolutamente conscientes de ello. Los integrantes de un grupo determinado por la edad, la religión o la filiación étnica expresan

conscientemente o acarrear inconscientemente sus relaciones de pertenencia a través de determinados rasgos de la cultura material (Wobst 1999).

Por su parte, Sackett (1977, 1985, 1986) intentó resolver el problema de dónde reside lo estilístico y elaboró el modelo "isocréstico". Este término es un neologismo con raíces griegas, que se traduce como "equivalente en uso", y hace referencia a que existen varias opciones igualmente viables para hacer o usar determinados bienes materiales. El autor propuso que la decoración es el indicador más fuerte de estilo, porque está libre de los condicionantes que operan sobre otros atributos de las vasijas (*i.e.*, la forma) más relacionados con la utilidad que se les dará. Sin embargo, reconoció que las elecciones entre alternativas isocrésticas relacionadas con el aprovisionamiento de arcillas, el tipo de antiplástico y las técnicas de levantado y cocción también pueden estar tradicionalmente determinadas y, por lo tanto, ser estilísticamente significativas (Sackett 1990).

El isocrestismo de Sackett se opuso parcialmente a la visión activa o "iconológica" de lo estilístico, en la que se asume una actitud consciente y una intencionalidad explícita, por parte de los integrantes de un grupo, de transmitir mensajes a través de determinados atributos de su repertorio material (Wobst 1977; Wiessner 1983, 1990; Earle 1990; entre otros). Frente a la dicotomía activo-pasivo, Sackett (1990) adoptó una postura intermedia en la cual la transmisión de mensajes puede ser consciente o inconsciente.

Desde una visión activa, Wiessner (1983) consideró al estilo como un medio de proyección de la identidad, que transmite información no verbal acerca de la identidad individual y grupal de los artesanos. La autora, a partir del estudio de las puntas de proyectil de los grupos San del Kalahari, propuso que dentro de "lo estilístico" coexisten dos aspectos diferentes, aunque complementarios. El estilo "emblemático" comprende la variación formal de la cultura material, que comunica conscientemente un mensaje de pertenencia a un grupo, organizado en base a determinadas normas y valores (la modificación de este estilo sería un indicador de cambio en el grupo). El estilo "asertivo" es aquella variación formal en la cultura material que transfiere, consciente o inconscientemente, información acerca de la identidad individual del artesano (el cambio en este estilo evidencia, por ejemplo, un intento de diferenciación personal).

En una revisión de su debate con Sackett, Wiessner (1990) rescató algunas propuestas del autor en relación con la búsqueda de lo estilístico en los artefactos. Coincidió en que el estilo puede residir tanto en atributos funcionales como en rasgos decorativos. Sin embargo, sostuvo su desacuerdo frente a la propuesta de Sackett de vincular la variación isocrética con la noción de estilo pasivo, por un lado, y la variación iconológica (o decorativa) con el estilo activo, por el otro. Para Wiessner no hay tal diferencia taxativa y es fundamental determinar según el caso, el rol pasivo o activo del estilo, la distinción y especificidad de los referentes, y el nivel en que se lleva a cabo la comparación. Finalmente, Wiessner (1990) manifestó que sería ideal arribar a una teoría del estilo que permita identificar en los artefactos los atributos estilísticos y diferenciarlos de los rasgos funcionales y tecnológicos, pero concluyó que tal cosa no es posible, en gran parte por la naturaleza del estilo.

En un intento por integrar los planteos de Sackett y Wiessner, Plog (1990) definió tres clases de variabilidad estilística. La "variación isocrética", que es empleada automáticamente y resulta de la conducta adquirida mediante el aprendizaje o la imitación. La "variación simbólica", que tiene bases conductuales en los procesos cognitivos humanos de identificación personal y social, en los que las personas comparan sus propios modos de hacer y decorar artefactos con los de los demás. Por último, la "variación iconológica" es un caso muy específico de variación simbólica, en el cual las manifestaciones estilísticas contienen mensajes intencionales y conscientes destinados a un determinado grupo o sector de la sociedad.

También Jones y Hegmon consideraron que el estilo es aquella parte de la variabilidad de la cultura material que constituye un medio de intercambio y transmisión de información. A partir de evidencias transculturales, sugirieron que aquellos objetos visibles en el ámbito de lo privado pueden servir para transmitir información referida a rituales y/o creencias, mientras que aquellos con mayor visibilidad a menudo indican límites grupales o étnicos (Jones y Hegmon 1991, citado en Hegmon 1992: 521).

Desde una perspectiva crítica, Hodder (1990) intentó evitar el reduccionismo y afirmó que si bien el estilo cumple con determinadas funciones (*e.g.*, comunicar información sobre pertenencia a grupos de edad, género e identidad étnica) el análisis no puede circunscribirse a sus funciones sociales. El autor definió el estilo como una propiedad relacional que sólo existe en vinculación con otros fenómenos. Debe ser

históricamente situada, considerada como interpretativa y evaluativa, y basada en diferencias, similitudes y juicios cualitativos (Hodder 1990).

En suma, las propuestas de Wobst (1977) y de Sackett (1977, 1986) se convirtieron en las bases fundamentales de la discusión sobre la definición y función del estilo y los atributos donde reside y debe buscarlo el investigador. El debate entre Sackett y Wiessner enriqueció y complementó las propuestas de ambos (véase discusión en Hegmon 1992, 1998; Miller 2007; entre muchos otros). Pero en general esta concepción del estilo se ha centrado en buscar lo estilístico en las características más visibles de los objetos terminados y, en muchos casos, resultó una noción esquivada y poco operativa (véase discusión en Hegmon 1992).

Posteriormente enfoques coincidieron en que hay diferentes tipos de estilos, que coexisten tanto en los objetos como en las conductas, se sitúan en distintas escalas espaciales y temporales y varían de acuerdo con el caso de estudio particular, ya sea etnográfico, etnoarqueológico o arqueológico (Hegmon 1992, 1998; Rice 1996a; Stark 1999; Wobst 1999). En relación con la dicotomía estilo-función, varios autores afirmaron que resulta imposible estimar cuánto hay de estilo y cuánto de función en la elección de un determinado atributo formal o tecnológico (Hodder 1985; Shanks y Tilley 1987). Incluso algunos autores, con el fin de abordar la variabilidad artefactual como una totalidad "sin costuras", plantearon abandonar tanto el uso de las categorías estilo y función, como la búsqueda de factores utilitarios, simbólicos, tecnológicos y culturales en el estudio de los sistemas tecnológicos (Schiffer y Skibo 1997: 28).

#### 1.2.2. Estilo tecnológico: las trayectorias de conformación de los objetos y las vidas entrelazadas de objetos y sujetos

En esta investigación se sigue la propuesta de Stark (1998, 1999, 2003) que enlaza dos alternativas teóricas y aborda tanto "lo estilístico" como "lo tecnológico". Por un lado, se apoya en la escuela francesa de tecnología y cultura, que explora los vínculos entre cognición, opciones técnicas y patrones en la cultura material (Leroi-Gourhan [1964] 1993; Lemonnier 1986, 1993). Por el otro, se basa en la escuela norteamericana que examina la variabilidad formal de la cultura material y desafía la dicotomía estilo-función (Lechtman 1977; Sackett 1986).

En esta perspectiva es fundamental el concepto de estilo tecnológico, cuya genealogía se remonta al trabajo pionero de Lechtman (1977), quien reconoció muy tempranamente la complejidad de la comunicación estilística. Para la autora, el estilo tecnológico consiste en un conjunto de conceptos entrelazados y es un medio de expresión de procesos cognitivos, que incluye formas activas y pasivas de comunicación no verbal.

Posteriormente, Childs (1991) definió el estilo tecnológico como la integración formal de las conductas desarrolladas durante la manufactura y el uso de la cultura material, las cuales constituyen un medio de expresión de información social. Consideró que el estilo cumple un rol activo en la sociedad y que existen muchos factores que influyen las decisiones y conductas tecnológicas. Adhirió a la idea de Wobst (1977) y Wiessner (1984, 1990) acerca de la función comunicativa del estilo y coincidió con Sackett (1985, 1990) en que deben considerarse todas las elecciones hechas durante el proceso tecnológico como potenciales expresiones estilísticas.

Para Stark (1999: 30), el estilo tecnológico puede abordarse mediante la identificación del conjunto de elecciones realizadas por los ceramistas en los diferentes estadios de la cadena operativa. Los artesanos toman decisiones durante el proceso de producción, desde el aprovisionamiento de materias primas hasta la decoración, y esas elecciones se fundan en el conocimiento de una tradición de manufactura, que se transmite de una generación a otra. Esta concepción está estrechamente relacionada con el *habitus* (*sensu* Bourdieu 1977), que hace referencia a aquellas conductas aprendidas, a través de la educación formal o de la socialización en la vida diaria, que se expresan, consciente o inconscientemente, en los objetos que las personas fabrican (Dietler y Herbich 1998).

Stark (1999) dividió con fines analíticos el proceso de manufactura cerámica en siete tareas o etapas, las cuales, a su vez, comprenden varias actividades (véanse también Rye 1981; Rice 1987). Las etapas generales son: aprovisionamiento de materias primas, preparación del material arcilloso, técnicas de formación primarias y secundarias, técnicas de acabado y decoración de las superficies, secado y quema, y tratamientos post-cocción (Stark 1999: 31). Esta fragmentación se relaciona con la noción de *chaîne opératoire* (*sensu* Lemonnier 1986), que involucra múltiples etapas técnicas, cada una de

las cuales plantea problemas que los artesanos pueden resolver de muchas maneras (Leroi-Gourhan [1964] 1993; Gosselain 1992, 1998).

Este abordaje considera todas las actividades, saberes y prácticas implicados en el proceso de elaboración de los objetos cerámicos, amplía el alcance del concepto tradicional de estilo en arqueología y explora la complementariedad de dos perspectivas tecnológicamente orientadas (Stark 1999). El empleo del estilo tecnológico como herramienta conceptual integradora, permite sacar el foco de los atributos decorativos más visibles y considerar los rasgos vinculados con las diferentes etapas de la secuencia de manufactura.

Existen otras herramientas conceptuales, tales como historia de vida de los objetos (Appadurai 1991; Walker 1995) y *behavioral chain* (Schiffer 1976; Schiffer *et al.* 2001) que también abordan las etapas de producción de distintas tecnologías. En estos planteos se contemplan las actividades y los procesos que operaron durante toda la biografía de los artefactos; es decir no solamente la secuencia operativa de manufactura, sino también las prácticas de uso, mantenimiento y descarte y los procesos posdeposicionales que los afectaron (véase discusión en Loney 2000; Schiffer *et al.* 2001: 731). Además, estos conceptos se diferencian de las nociones de estilo tecnológico y *chaîne opératoire* por el marco teórico en el que se desarrollaron (*e.g.*, arqueología conductual) y el énfasis que ponen en los factores funcionales o ambientales como condicionantes de las elecciones de los ceramistas, entre otros aspectos (Livingstone Smith 2000: 21-22). En esta investigación solo se aplicaron algunas herramientas desarrolladas dentro de marcos conductuales, para abordar las prácticas de uso y descarte de la alfarería y los procesos posdeposicionales.

#### 1.2.2.1. Algunos problemas que permite abordar la perspectiva del estilo tecnológico y de la *chaîne opératoire*

Existe una larga discusión en torno a los factores que influyen las decisiones que toman los artesanos durante el proceso de manufactura. Numerosos autores señalan que la variabilidad en las etapas del proceso de elaboración refleja una combinación de tradiciones locales y condicionantes ambientales (Lemonnier 1993; Gosselain 1998, 1999; Stark 1998, 1999, 2003; Chilton 1999; Arnold 2000; Costin 2000;

Martineau *et al.* 2007). Esta postura se distingue de los estudios de ecología cerámica (*e.g.*, Matson 1965; Rice 1981; Arnold 1985) que han tendido a privilegiar consideraciones ecológicas y funcionales, en las que priman factores tales como la ubicación y la accesibilidad de las materias primas, las condiciones climáticas y las distancias a las fuentes de aprovisionamiento, por encima de las tradiciones locales de manufactura.

Para Stark (1999: 31), por ejemplo, la variabilidad en los objetos manufacturados refleja una serie de opciones tecnológicas, que fueron modeladas por la tradición e influenciadas por factores ambientales. Los factores condicionantes (ambientales, tradición de manufactura y características de los materiales) alternan en el grado de incidencia en cada una de las etapas del proceso de elaboración. También Mahias (1993) ha propuesto que los procesos que condicionan la manufactura cerámica son producto de múltiples factores relacionados con la geología, el clima, la economía, la tecnología, la organización social y el conocimiento y la habilidad de los ceramistas.

En el mismo sentido, Gosselain (1998, 1999) afirmó que las conductas tecnológicas deben ser entendidas como producciones sociales totales, en las cuales los condicionantes de la elección de fuentes de aprovisionamiento, herramientas y modos de procesamiento no están solamente relacionados con presiones naturales, sino también con factores simbólicos, religiosos y políticos. En su trabajo etnoarqueológico en el África subsahariana, Gosselain (1999) desarrolló una comparación transcultural entre diferentes comunidades que fabrican cerámica. Encontró que determinados tabúes y aspectos simbólicos condicionan las elecciones tecnológicas, tanto en la etapa de preparación de las arcillas (*e.g.*, empleo como antiplástico de fragmentos de una vasija perteneciente a una ceramista fallecida), como en la selección de los materiales para efectuar tratamientos post-cocción (*e.g.*, aplicación de una especie vegetal como cobertura de las superficies cerámicas, que también se usa como medicina para curar enfermedades de la piel). Para el autor existe una trama subyacente de ideas, relacionadas con los procesos de transformación de la arcilla, que afecta directamente las decisiones tomadas por los ceramistas. Esto lo lleva a establecer un paralelismo metafórico entre la secuencia de manufactura cerámica y los momentos de cambio en la vida de las personas (*i.e.*, nacimiento, menstruación y muerte).

Otra cuestión extensamente discutida es la variación en los modos de hacer y su utilidad para definir límites sociales. En su trabajo etnoarqueológico entre comunidades de ceramistas de Kalinga (norte de Filipinas), Stark (1999: 29) buscó identificar límites sociales a partir del estudio de las distintas etapas del proceso de manufactura. Para la autora, el cambio en el estilo tecnológico ocurre en escalas temporales y geográficas diferentes a las del estilo decorativo o iconológico. Este último a menudo exhibe una extensa distribución en el registro arqueológico, mientras que los estilos tecnológicos comúnmente exhiben distribuciones restringidas que reflejan sistemas tecnológicos locales. Por lo tanto, la variabilidad tecnológica presenta mayor estabilidad a través del tiempo y tiene un rol potencial para detectar identidades sociales en el registro arqueológico.

En el mismo sentido, Gosselain planteó que algunas etapas de la secuencia de elaboración de la cultura material son más resistentes al cambio que los aspectos decorativos. Los cambios en el estilo tecnológico requieren una modificación en los gestos y posturas relacionados con el proceso de manufactura, que han sido profundamente incorporados como hábitos motores durante el aprendizaje (Arnold 1981; Gosselain 1999, 2000).

En un trabajo posterior, Gosselain (2008: 164-170) evaluó los mecanismos de transmisión de las técnicas constructivas entre comunidades de alfareros del sudoeste de Nigeria. El autor revisó sus planteos previos (Gosselain 1999, 2000) en torno a la persistencia de las técnicas de manufactura, durante la vida de los ceramistas y a través de las generaciones en una una misma comunidad. Encontró que estas técnicas pueden cambiar, alterarse o fusionarse al igual que otras etapas de la cadena operativa. Sin embargo, los ceramistas son reacios a asumir esto y se refieren a las técnicas constructivas como una herencia y el correlato material de identidades sociales. Por lo tanto, Gosselain (2008) interpretó su estabilidad a través del tiempo y su frecuente coincidencia con límites sociales, como el resultado de estrategias sociales de los ceramistas. Para el autor, esta propuesta es más convincente que los factores esgrimidos en sus trabajos anteriores (*e.g.*, hábitos motores, redes matrimoniales).

En estrecha vinculación con lo discutido en los párrafos anteriores, se encuentra el problema de identificar cuáles son las elecciones técnicas más proclives a cambiar luego del aprendizaje de los ceramistas y, por lo tanto, más relevantes como marcadores



de identidad social. Para gran parte de los autores que desarrollaron trabajos de etnoarqueología cerámica, los indicadores más claros de algún tipo de identidad social son los pasos intermedios de la *chaîne opératoire*, relacionados con las técnicas de levantado y conformación de las piezas (Gosselain 1998, 2000; Stark 1998, 1999; Chilton 1999). Si bien la expresión estilística puede ser encontrada en cualquier atributo de un artefacto (Sackett 1977, 1990) no todos sus componentes reflejan los mismos aspectos culturales (Gosselain 1998).

Recientemente, Hegmon (2000) puntualizó que si bien no hay una relación directa ni universal entre el estilo cerámico y la interacción social, se puede comprender por qué algunos atributos de la alfarería parecen haberse distribuido mediante difusión, mientras otros se correlacionan con límites sociales. También es posible otorgar sentido a la variabilidad del registro cerámico, si se consideran variables interrelacionadas y se atiende a la complejidad y la variación en las escalas temporales de los procesos sociales que se estudian. Si se abordan amplias áreas y largos periodos de tiempo, es posible reconocer indicadores de redes de interacción social y movimientos poblacionales (Gosselain 1998; Stark 2003).

Los desarrollos etnoarqueológicos recientes proveen evidencias acerca de la relación compleja entre las diferencias sociales, por un lado, y la variabilidad “estilística” y “tecnológica”, por el otro lado. Longrache *et al.* (2000) han planteado que el estilo no debe analizarse por separado de la tecnología de producción; Bowser (2000) propuso que la cultura material puede usarse activamente para marcar, establecer y mantener límites sociales y Neupert (2000) y Stark *et al.* (2000) encontraron que ciertas diferencias composicionales en la alfarería reflejan diferencias sociales y/o políticas. A partir del entendimiento de la naturaleza dinámica de los límites sociales, queda claro que en ocasiones ciertas características de la cerámica pueden correlacionarse con dichos límites y otras veces no (Hegmon 2000; Stark 2003; Feely 2010, 2013; Puente 2010, 2012).

En suma, en esta investigación se aplicó una visión amplia e integradora de la tecnología cerámica. Por un lado, se estudió todo el proceso de elaboración (estilo tecnológico, *chaîne opératoire*) y no sólo sus atributos más visibles (estilo en su concepción tradicional). Por otro lado, se exploraron los condicionantes sociales o simbólicos de los procesos tecnológicos, sin dejar de lado aquellos vinculados con

factores ambientales y funcionales. Además, se abordaron algunas prácticas posteriores a la manufactura cerámica, relacionadas con el uso y el descarte. Sobre esta base, se emprendió la tarea de caracterizar la alfarería fabricada y usada por los grupos indígenas prehispánicos de la porción centro-este de Argentina, para comprender los procesos tecnológicos en sí mismos y las posibles situaciones de interacción entre estas sociedades.

## **2. Materializando conceptos a través de herramientas analíticas**

Con el objetivo de hacer operativos los conceptos discutidos en el apartado anterior, se aplicaron diversas estrategias analíticas. Los resultados obtenidos permitieron abordar diferentes aspectos de la cerámica (Sillar y Tite 2000; Tite 2008). Esta sección del capítulo se organizó de acuerdo con el tipo de técnica y el instrumental empleado en cada caso. A continuación, se describen los criterios y categorías empleados en los análisis macroscópicos, microscópicos y químicos aplicados y se discuten sus alcances y limitaciones.

### **2.1. Estudio de la alfarería a nivel macroscópico y submacroscópico**

Para identificar atributos y alteraciones en las superficies y los cortes frescos de piezas cerámicas se efectuó la observación a ojo desnudo, con lupa de mano y lupa binocular Nikon SMZ800, con aumentos de 10x y 63x. Un atributo se define como una variable del vestigio cerámico, para la cual existen muchos estados posibles, los que a su vez reflejan las decisiones tomadas por los ceramistas durante el proceso de elaboración (Chilton 1999).

Algunos de los atributos aquí considerados son el resultado final de varias decisiones tomadas en distintos momentos de la historia del objeto cerámico, tal es el caso del color, la forma, la pasta, entre otros. Otros rasgos son indicadores de las elecciones hechas por los alfareros en una sola etapa de la secuencia de producción, como por ejemplo las técnicas de manufactura y los tratamientos de superficie. La organización de esta sección refleja los pasos seguidos en el análisis. Se definen los atributos relevados y se discuten las inferencias y limitaciones derivadas de su estudio.

### 2.1.1. Color

La coloración de la cerámica depende de la interacción de muchos factores, cuyo grado individual de incidencia en el producto terminado difícilmente puede determinarse con precisión. La mineralogía de las arcillas y la proporción de carbonato, hierro y materia orgánica son variables composicionales de las pastas que condicionan el color, pero no lo determinan (Rye 1981: 119; Rice 1987: 333; Orton *et al.* 1997: 85-86; Clop García 2001: 60). La composición de las materias primas interactúa con las condiciones de cocción, generando variaciones cromáticas, incluso en una misma vasija. Por ejemplo, el ambiente oxidante o reductor incide en la atmósfera y la temperatura de cocción alcanzada; el tipo de combustible seleccionado y de estructura de cocción (*i.e.*, horno, fogón a cielo abierto) condicionan el ritmo de incremento de la temperatura y la posición en que se ubica la pieza para su cocción determina micro-atmósferas (López 1999-2001; García Rosselló y Calvo Trias 2006).

Para la descripción cromática se hizo hincapié en los contrastes entre tonos claros y oscuros y se usaron categorías generales, modificadas de los espectros cromáticos propuestos por el *Prehistoric Ceramics Research Group* (1995) y adecuados a la muestra bajo estudio: naranja-marrón-rojo, grisáceo-pardo y gris-negro. En algunos casos se distinguió si las tonalidades son oscuras o claras. Si bien la información obtenida no es tan detallada como la que provee, por ejemplo, el código Munsell, es suficiente dado el grado de generalidad de las inferencias que se realizaron sobre la base de este atributo (Rice 1987: 339-343; Cau 1997).

El color se relevó en cinco sectores de las piezas cerámicas: superficies interna y externa, márgenes interno y externo y núcleo. El núcleo de cocción es una zona de color contrastante, que se observa en el corte transversal de la pared de la vasija, y su presencia puede deberse a múltiples factores (*e.g.*, cambios en la atmósfera y la temperatura durante el proceso de cocción, variaciones en las condiciones de cocción entre la superficie y el interior de la pared) (Rye 1981: 119; Orton *et al.* 1997). Las zonas entre el núcleo y las superficies se denominan márgenes y muchas veces existe una diferencia de color entre ellas y el núcleo. El espesor de estas franjas y la textura de la pasta nos informan sobre el tiempo que ha sido sometida la pieza cerámica a una

determinada atmósfera de cocción, fluctuaciones entre diferentes atmósferas o las circunstancias de enfriado (López 1999-2001; García Rosselló y Calvo Trias 2006).

El relevamiento cromático permitió efectuar inferencias generales y de bajo grado de resolución acerca de las técnicas, las atmósferas y el tiempo de cocción y de la posición de la pieza cerámica en la estructura de quema. Las inferencias más sólidas se realizaron en perfiles completos, ya que el color puede variar en distintos sectores de un mismo contenedor o modificarse una vez terminado el proceso de manufactura, durante el uso, la reutilización o el enterramiento después del descarte (Rice 1987: 343-345; González de Bonaveri 2002: 262-271; García Rosselló y Calvo Trias 2006).

### 2.1.2. Técnicas de manufactura

La elección de las técnicas constructivas o de formación primaria de una pieza cerámica está condicionada, en parte, por el tamaño, la forma y el uso que le será dado (Rye 1981; Rice 1987). Pero también, como fue señalado previamente, por las tradiciones de manufactura en cuyo marco los alfareros internalizan y aprenden los gestos técnicos y los hábitos motores implicados en la elaboración (Arnold 1985; Gosselain 1998, 2000).

El modo más común de fabricar contenedores de contornos simples, consiste en confeccionar la base a partir de una bola de arcilla ahuecada con las manos y levantar las paredes mediante la superposición de rollos o rodetes (Balfet *et al.* 1992). En este trabajo, la identificación de la técnica de rodets se dificultó debido a que algunos indicadores macroscópicos (*e.g.*, costuras y líneas de unión entre rodets) fueron obliterados por otros procedimientos, efectuados durante etapas posteriores de la cadena operativa, tales como el alisado y el pulido (Rye 1981: 58).

Para reconocer la técnica de superposición de rollos, se consideraron los siguientes indicadores: fracturas horizontales paralelas a la dirección de los rollos (se tomó la precaución de no inferir esta técnica sólo a partir de las fracturas, que también están condicionadas por el uso, el reciclaje y los procesos posdeposicionales); surcos horizontales entre las uniones de los rollos (sobre todo en las superficies internas de las piezas) y engrosamientos y adelgazamientos en el perfil de los fragmentos (Rye 1981: 67-68; Balfet *et al.* 1992). En algunos casos, se observaron láminas delgadas con microscopio petrográfico para determinar la orientación preferencial de las inclusiones

no plásticas: azarosa en los cortes perpendiculares a la dirección de los rollos y paralela, aunque raras veces visible, en las secciones delgadas paralelas a dirección de los rollos (Rye 1981: 68).

Otra técnica de manufactura común es el modelado, que consiste en presionar la arcilla con las manos para darle una determinada forma. En el registro cerámico bajo estudio, el modelado fue utilizado para confeccionar asas macizas y figuras zoomorfas, aplicadas como apéndices en “campanas” y vasijas con diferentes formas o como asas, en estas últimas.

Existen estrategias analíticas que permiten inferir con más exactitud la técnica constructiva empleada, como por ejemplo la radiografía de rayos X (Rye 1981: 61-71; Carr 1993; López 2004; Berg 2008). En este trabajo sólo se realizaron las observaciones macroscópicas descritas, por lo que los resultados obtenidos no son tan detallados.

### 2.1.3. Forma

Tradicionalmente, las características morfológicas de una pieza cerámica han sido estudiadas en relación con las propiedades y ventajas que le otorgan a la misma para cumplir con determinadas funciones. Son numerosos los trabajos que derivan inferencias funcionales a partir de la forma y el tamaño de la vasijas (véanse ejemplos en Rye 1981; Hally 1986; Menacho 2007).

La mayor limitación para el estudio de la morfología de las piezas cerámicas residió en el estado altamente fragmentario de la muestra bajo estudio. En este sentido, es importante recordar que los fragmentos son solo partes del artefacto original y que las estrategias de análisis deben orientarse a recomponerlo con el mayor grado de precisión. Por esta razón, el esfuerzo se centró en reconstruir los contenedores mediante el remontaje de fragmentos y en muchas ocasiones fue posible inferir la forma aproximada de la vasija a la que pertenecían.

#### 2.1.3.1. Remontajes. Restaurar las partes al todo

El primer paso consistió en agrupar los tiestos de acuerdo con el grado de similitud en aspectos tales como color, tratamiento de superficie, espesor de las paredes, dirección de los bordes y morfología de los labios (criterio de familia de

fragmentos modificado de Orton *et al.* 1997: 195-196). Si bien estas características pueden variar en distintos sectores de una vasija, esta estrategia permitió ordenar el registro cerámico en una primera aproximación y evitar que la unidad de análisis sea el fragmento en sí mismo, que se torna más valioso cuando puede ser asignado a una vasija particular (Braun 1983; Carr 1993; Cremonte y Bugliani 2006-2009).

Los fragmentos correspondientes a un mismo contenedor fueron ensamblados con un adhesivo al agua, con el fin de que sea reversible y no altere las superficies cerámicas. En los casos en que fue necesario unir piezas más grandes y pesadas se empleó pegamento Paraloid B-72.

En concreto, la estrategia de remontajes fue empleada con tres objetivos específicos: a) estimar el número mínimo de artefactos cerámicos, usando el criterio de equivalente de vasija estimado (*eve*) o número mínimo de vasijas (NMV) (*sensu* Orton *et al.* 1997: 195-196); b) reconstruir la forma y los perfiles de las piezas con el fin de derivar hipótesis y propiedades relacionadas con la posible funcionalidad; y c) aportar a la comprensión de los procesos de formación del contexto arqueológico (Bollong 1994; Ramundo 2002-2004; González *et al.* 2007b; López *et al.* 2010).

#### 2.1.3.2. Forma y dimensiones de las vasijas. Cualidades funcionales derivadas

El contorno de vasijas con forma simple está conformado por los siguientes sectores: abertura o boca, labio, borde (porción de la vasija cercana al labio que circunda la abertura) cuerpo y base (Rice 1987: 212-213; Balfet *et al.* 1992: 39-40). En algunos contenedores los contornos se complejizan por la presencia de cuello (restricción de la abertura que comienza encima de la línea de diámetro máximo) y hombros (áreas entre el punto de diámetro máximo y la abertura o el cuello) (Cremonte y Bugliani 2006-2009).

De forma general, las vasijas se clasificaron en abiertas o no restringidas (el diámetro de boca coincide con el diámetro máximo) y cerradas o restringidas (presentan por encima del diámetro máximo del cuerpo un diámetro inferior a él) (Rice 1987: 212; Balfet *et al.* 1992: 19; Bugliani 2008: 26). Sobre la base del relevamiento de puntos terminales y de intersección e inflexión, los perfiles se clasificaron como simples (perfiles suaves que solo tienen puntos terminales); inflexionados (poseen un punto de inflexión

y secciones cóncavas y convexas unidas por una curva suave) y compuestos (presentan dos puntos angulares y/o de inflexión).

Los contenedores cuyos perfiles fueron parcialmente reconstruidos se incluyeron en categorías morfológicas más precisas, sobre la base de la medición de mayor cantidad de atributos (*e.g.*, relación entre el diámetro máximo y mínimo, altura de los diámetros y de toda la pieza) (Roux 2003). Se identificaron sobre todo variantes de cuencos (la altura está comprendida en el diámetro de boca entre una vez y media y dos veces y media), escudillas (la altura está comprendida en el diámetro de boca entre dos veces y media y cinco veces) y ollas (el diámetro mínimo es superior o igual a un tercio del diámetro máximo; puede presentar un cuello corto) (Balfet *et al.* 1992; Bugliani 2008: 24-28). De acuerdo con el diámetro de boca, los recipientes se clasificaron en grandes (con diámetros comprendidos entre 19 y 40 cm), medianos (con diámetros comprendidos entre 18 y 12 cm) y pequeños (con diámetros iguales o menores a 11 cm) (modificado de Balfet *et al.* 1992).

La consideración de las dimensiones y la morfología permitió derivar propiedades de las vasijas e inferir actividades en las que pudieron desempeñarse. Algunas de estas cualidades son la transportabilidad (se evalúa la posibilidad de que la pieza pueda ser transportada, en base al tamaño, peso y volumen); la receptividad (se estima la accesibilidad y capacidad de manipulación del contenido a partir de la relación entre el diámetro de boca y el diámetro máximo) y la unidad de consumo (se infiere si la pieza sirvió para contener porciones individuales o grupales, principalmente en base al tamaño) (Rice 1987: 225; Menacho 2007; González *et al.* 2012).

Los fragmentos de menor tamaño se clasificaron de acuerdo con el sector de la vasija que representan, se midieron el largo máximo, ancho y espesor. En los fragmentos de borde se registró la dirección respecto del plano de la boca de vasija (*i.e.*, recto, evertido e invertido) y la forma del labio (*i.e.*, plano, redondeado y biselado). En el caso de bordes de tamaño adecuado se estimó el diámetro máximo del recipiente original (Rice 1987: 223).

#### 2.1.4. Tratamientos de superficie

Los tratamientos de superficie comprenden aquellas técnicas con las cuales se regularizan y se les da una terminación a las caras (Bugliani 2008: 39) y aquí son consideradas en sentido amplio. Esta categoría incluye las modificaciones intencionales de las superficies, mediante agregado, reacomodamiento, extracción o desplazamiento de material, que son realizadas tanto para terminar de formar como para decorar la pieza (Rye 1981: 89). La aplicación de un determinado tipo de tratamiento puede tener objetivos funcionales (*e.g.*, impermeabilizar) y/o estéticos (*e.g.*, otorgar brillo y color). En muchos casos esta distinción no puede realizarse debido a que algunos acabados de superficie pueden cumplir ambos fines, tales como el engobe y el pulido. A continuación, se definen los tratamientos presentes en el conjunto cerámico bajo estudio y se especifican los criterios utilizados para su identificación.

##### 2.1.4.1. Alisado y pulido

Ambos acabados implican la acción de frotar la superficie uniforme de un objeto (*e.g.*, guijarro, madera, hueso) sobre la arcilla, tanto en estado plástico como de dureza cuero. El alisado y el pulido representan distintos grados de modificación en la textura y el brillo de las superficies y existe entre ellos una relación de continuidad (Rye 1981: 89-90; Bugliani 2008: 40).

El alisado consiste en emparejar total o parcialmente la superficie y fue reconocido en las piezas que presentan aspecto relativamente regular y brillo mate. Se identificaron, en algunos casos, marcas con distinta orientación, relacionadas con la dirección del movimiento realizado para alisar (*i.e.*, líneas tanto paralelas a sub-paralelas como entrecruzadas) (López 2000-2002: 352-353). Dado que la mayoría de los fragmentos analizados presenta diferentes grados de alisado, se utilizó la categoría poco alisado, cuando la superficie exhibe sectores irregulares, y alisado, cuando la superficie es más uniforme.

Por su parte, el pulido es una operación que comprime y orienta las partículas de arcilla. Generalmente, se realiza cuando la pasta está casi seca (Convención Nacional de Antropología 1966). Se distinguió del alisado en base a la mayor regularidad y el brillo



lustroso de las caras, alcanzados luego de frotar la superficie durante mayor cantidad de tiempo (Rye 1981: 90; Balfet *et al.* 1992).

#### 2.1.4.2. Técnicas de desplazamiento de materia. Incisión como categoría inclusiva

La incisión es considerada dentro de las técnicas de desplazamiento de materia y definida como la acción de trazar diseños de bordes regulares sobre la pasta aún blanda, ya sea en estado plástico o de dureza cuero. Dentro de la incisión se incluyen las variantes de línea (se realiza mediante un instrumento cortante que deja una línea continua), de punto simple (se realiza con un instrumento de secciones diversas y se efectúan los puntos uno por uno) y de punto compuesto (se realiza mediante una paleta dentada). El surco rítmico se considera una variante de la incisión, que se realiza por variación regular de la presión de un instrumento, sin separarlo de la pasta (Convención Nacional de Antropología 1966). Las características de los elementos de diseño obtenidos mediante estas técnicas, dependen de la cantidad de presión, la dureza de la arcilla, la forma y posición de la herramienta respecto de la superficie y la habilidad del ceramista, entre otros.

Si bien en este trabajo se utilizaron las categorías descriptas en el párrafo anterior, es necesario mencionar que en los análisis cerámicos realizados en el área de estudio estas variantes del inciso han sido denominadas de diferentes formas. El uso de términos diferentes se debe fundamentalmente al solapamiento entre las definiciones y a que el énfasis se ha puesto en distintos aspectos de los motivos decorativos (*e.g.*, forma de la impronta dejada, continuidad o discontinuidad del trazado, gesto técnico, posible herramienta).

Por ejemplo, Serrano (1933) refirió que en los conjuntos del cauce del río Paraná predomina la decoración grabada, cuyas unidades fundamentales son el punto, el surco y la línea. Utilizó el término grabado para designar de modo general las técnicas de desplazamiento de materia; en este trabajo no se lo utiliza ya que más precisamente señala la acción de trazar líneas de bordes irregulares, con un instrumento filoso, cuando la pieza está seca, antes o después de la cocción (Convención Nacional de Antropología 1966; Balfet *et al.* 1992). El mismo autor denominó surco al inciso de línea y lo describió como la huella dejada por un instrumento puntiforme y romo que se ha hecho correr

por presión oblicua sobre la arcilla fresca (Serrano 1934). Para evitar confusiones con el surco rítmico, en este trabajo se utilizó la categoría de inciso de línea o línea llena, ya que hace hincapié en el gesto técnico y el estado de la arcilla (*i.e.*, deslizar sobre la arcilla fresca una herramienta, sin levantarla).

Mientras que la categoría de inciso de línea parece menos ambigua, es más evidente la superposición entre las definiciones de punteado y surco rítmico. Schmitz y colaboradores puntualizaron que la herramienta usada para realizar el punteado puede tener el extremo puntiagudo, romo, plano o tubular, y que cuando apoya en forma perpendicular a la pared del recipiente deja un punto, mientras que cuando lo hace en forma oblicua se obtienen impresiones con forma de medialuna (Schmitz *et al.* 1972). Por su parte, Serrano (1934) describió el punto como la marca dejada por la presión perpendicular u oblicua de un objeto puntiforme y/o la sección transversal de un palito o de un hueso largo de pájaro. Este autor distinguió otro elemento decorativo cuando en el surco se realizan presiones rítmicas más fuertes y lo designó como surco con presiones rítmicas o surco punteado. En cuanto al gesto técnico, mientras que en las series lineales de puntos se levanta la mano en cada presión, en el surco con presiones rítmicas se continúa corriendo el instrumento sin levantar la mano (Serrano 1934).

En ambas técnicas se utilizan herramientas con secciones de diferentes formas; en el caso del punteado la impronta es independiente y puede formar hileras horizontales o áreas, mientras que en el surco rítmico los trazos no están separados y también conforman diversos elementos de diseño. Sin embargo, en ocasiones la separación entre las improntas no es tan clara y es difícil realizar la distinción entre una y otra técnica, tal como ha sido notado por algunos autores. Meggers y colaboradores propusieron que de acuerdo con la distancia a la cual se levanta la herramienta después de cada aplicación se generan trazos que van desde el punteado independiente hasta una serie de marcas arrastradas (véase Meggers *et al.* 1965 en Caggiano 1985). También Schmitz y colaboradores refirieron que cuando los puntos están muy próximos unos de otros pueden llegar a confundirse con el surco rítmico (Schmitz *et al.* 1972).

La técnica de incisión de punto simple ha sido también denominada como impresión simple y definida como la acción de presionar la superficie con una herramienta dura, que deja una huella o impronta. La morfología de las impresiones se relaciona con la superficie de contacto del objeto con el cual se realiza (González *et al.*

2007a; González y Frère 2010). Aunque son sinónimos, aquí se utilizó la categoría de incisión de punto simple o punteado.

Por último, cabe aclarar que el surco rítmico es una técnica decorativa que ha sido registrada en numerosos sitios con alfarería del continente americano. En consonancia con su extensa distribución geográfica, ha recibido diversas denominaciones: surco con escalonamiento interior (Iribarne 1937), surco con presiones rítmicas o surco punteado (Serrano 1934), inciso intermitente (Castaño y Dávila 1984 en Caggiano 1985), punteado y arrastrado *-drag and jab-* (Caggiano 1985), entre otros. En este trabajo se utilizó surco rítmico en sentido amplio, para designar la técnica mediante la cual se generan improntas continuas con formas diferentes, según la sección de la herramienta. En ocasiones, en una misma pieza se observaron trazos continuos y separados, pero siempre rítmicos; de ahí las semejanzas en el gesto técnico entre el punteado y surco rítmico.

#### 2.1.4.2.1. Representaciones decorativas

Las representaciones fueron plasmadas, parcial o totalmente, mediante técnicas de desplazamiento de materia; por esta razón las estrategias para su abordaje son desarrolladas en esta sección. En primer lugar, se distinguieron configuraciones de diseño no figurativas, cuando no pudieron ser asociadas con ningún referente conocido, y figurativas, cuando se identificaron con los objetos o seres vivos del mundo real que funcionaron como modelos (Aschero 1988; Bugliani 2008; Ratto y Basile 2013).

El primer paso para el análisis visual de las representaciones no figurativas consistió en delimitar unidades de diseño, en base a la observación de su presencia recurrente en un mismo tiesto y en tiestos de un mismo conjunto; es decir aplicando un criterio comparativo. Estos elementos de diseño, denominados esquemas (*schemata sensu* Jernigan 1986: 9-11), pueden consistir en un elemento simple o en un conjunto de elementos, y son considerados como unidades distintivas elaboradas por los alfareros (Jernigan 1986; Cremonte y Bugliani 2006-2009; Bugliani 2008).

Con el fin de caracterizar el ordenamiento que presentan los elementos de diseño se relevó su distribución (aislada, en hileras); orientación (horizontal, vertical, oblicua) y las pautas de combinación (repetición, alternancia). Además, se señaló la

configuración del campo decorativo y el sector de la vasija utilizado (labio, borde, superficie interna/externa) y los recursos técnicos empleados para realizar las representaciones (Shepard 1956; Cremona y Bugliani 2006-2009; González *et al.* 2007a).

Para las representaciones plásticas figurativas se delimitaron los elementos de diseño en términos de lo que representan (*e.g.*, ojos, pico, orejas) y las técnicas compositivas utilizadas para lograr tanto el referente como los rasgos que lo componen (*e.g.*, modelado, inciso, pastillaje). Para caracterizar los modos de representar se registró, en los casos que fue posible, la elección de: la forma del soporte; las características de las herramientas utilizadas y la organización de los campos decorativos (Bugliani 2008; Ottalagano 2009; Ratto y Basile 2013).

#### 2.1.4.3. Aplicación de coberturas. Pinturas, engobes y pigmentos

El término pintura es usado profusamente en la bibliografía y, en ocasiones, su definición es muy amplia. De acuerdo con Rye (1981: 40) la pintura es todo material (*e.g.*, engobe, pigmento) agregado antes o después de la cocción para decorar la superficie cerámica y designa más una acción del alfarero que el empleo de un determinado tipo de material. También Rice (1987: 148) consideró que pintura refiere a la acción de aplicar un pigmento más que a una clase específica de material. La Convención Nacional de Antropología (1966) aludió a la decoración mediante pintura negativa y positiva cuando es aplicada para realizar motivos.

En cuanto al engobe, Rye (1981: 40-41) lo definió como una mezcla de arcilla en estado fluido que puede ser aplicada como un paso en la formación del cuerpo de la pieza o una cobertura de superficie y el rasgo más claro para su identificación es la diferencia de color con la sub-superficie inmediata. Para Balfet *et al.* (1992: 121) el engobado es la acción de recubrir, antes de la cocción, la totalidad o una parte de la superficie con un revestimiento de naturaleza arcillosa y se lo identifica fácilmente cuando se puede observar la línea de contacto entre la superficie de la pasta y la capa de color. Para Rice (1987: 149) consiste en una suspensión fluida de arcilla (y otros materiales) en agua, que es aplicada antes de la cocción para formar una fina cobertura que cubre toda la superficie de una vasija. Por último, la Convención Nacional de

Antropología (1966) se refirió al engobe como arcilla diluida en agua, a veces mezclada con un pigmento de distinto color.

Otro término que se utiliza para designar el agregado de color es el de pigmento. Para Rice (1987: 148) pigmento es una categoría inclusiva que comprende distintos materiales colorantes, mientras que para Rye (1981) un pigmento puede estar compuesto tanto por minerales y óxidos como por materiales orgánicos y es aplicado con pincel o cepillo para formar motivos.

De los tres vocablos discutidos, pintura parece ser el más abarcador ya que designa genéricamente la acción de aplicar colorante y también es usado para señalar la acción de realizar motivos decorativos. Debido a que en el conjunto cerámico estudiado no se han registrado motivos pintados y a la generalidad de su definición, no se utilizó el término pintura en este trabajo.

En cuanto al empleo de engobe y pigmento, algunas de las definiciones previamente discutidas se solapan, sobre todo desde el punto de vista composicional. La mayoría de los autores coincide en que los engobes están compuestos por arcillas y poseen un color diferente al de la pasta subyacente (aunque puede no existir tal diferencia). En este sentido, muchos de los pigmentos de origen mineral más comúnmente hallados en los sitios arqueológicos (óxidos e hidróxidos de hierro) se presentan en la naturaleza en asociación con minerales arcillosos (López 2000-2002; De La Fuente *et al.* 2007; Fiore *et al.* 2008; Matarrese *et al.* 2011).

Por lo tanto, se aplicó el término engobe cuando se identificó macroscópicamente una capa coloreada homogénea y regular en alguna de las superficies cerámicas, mientras que pigmento se emplea de modo más general, en aquellos casos en los que la cobertura de color no es tan homogénea en términos de espesor y distribución. Otro indicador para identificar el engobe, además de la diferencia de color, es la presencia de descascarado y de grietas o microfracturas, en ocasiones con un patrón hexagonal. Estos rasgos pueden generarse por el espesor excesivo de la capa y/o por la aplicación de la cobertura densa y espesa sobre la superficie aún húmeda (López 2000-2002: 348-349). Por último, cabe mencionar que la descripción macroscópica de coberturas en fragmentos es dificultosa, ya que en la mayoría de los casos no se puede consignar la técnica de aplicación empleada ni determinar si cubre un sector o toda la superficie.

### 2.1.5. Alteraciones de las superficies cerámicas

Las alteraciones de las superficies comprenden una amplia variedad de modificaciones originadas por procesos mecánicos y químicos (Skibo 1992: 43). Muchas de ellas son producidas por el uso, lo que implica una interacción intencional entre personas y contenedores o tiestos, mientras que otras son generadas por procesos naturales, como el transporte fluvial, y por actividades culturales que no conllevan una acción intencional, como golpes accidentales o pisoteo (Skibo 1992: 44, 106).

#### 2.1.5.1. Alteraciones por uso

Estas modificaciones pueden ser generadas por procesos abrasivos mecánicos (*e.g.*, arrastre, limpieza) que desgastan o raspan las superficies cerámicas, y no mecánicos (*e.g.*, erosión por expansión salina, alteración térmica) que generan descamación o desprendimientos (Schiffer y Skibo 1989; Skibo 1992). Otro tipo común de alteración es el depósito de hollín, producto de la exposición al fuego y la combustión de materia orgánica (Hally 1983; Skibo 1992).

Para identificar los procesos de desgaste que actuaron sobre las superficies cerámicas, se relevaron marcas tales como hoyos, surcos, estrías y desprendimientos. También se registró la profundidad, la forma y la distribución de dichas marcas y el sector de la vasija donde se encuentran. Para el estudio del hollín, se relevó la abundancia, la ubicación (*i.e.*, cara interna y/o externa) y distribución en los distintos sectores de la pieza (*i.e.*, borde, cuerpo y base) (Hally 1983; Skibo 1992). La integración de los resultados permitió derivar hipótesis acerca de la posición de las vasijas en la estructura de combustión, los agentes y acciones que desgastaron las superficies, la intensidad del uso, entre otros (Hally 1983; Skibo 1992; Beck *et al.* 2002).

La evaluación de estas alteraciones sólo puede ser vinculada con determinadas actividades y contextos de uso si se cuenta con perfiles o piezas completas, debido a que ciertos rasgos pueden ser originados tanto por factores naturales como antrópicos. Por ejemplo, ha sido demostrado que los agentes que tienen un diámetro menor que la distancia existente entre las inclusiones no plásticas (*i.e.*, granos de arena) originan el lavado de la materia que las circunda cuando friccionan la superficie cerámica. Este tipo

de rasgo, denominado efecto pedestal, puede ser generado tanto por un proceso natural (e.g., erosión fluvial) como antrópico (e.g., limpieza del recipiente) (Skibo 1992).

#### 2.1.5.2. Alteraciones no generadas por el uso (*non use alterations*)

Estas modificaciones son producidas por procesos posdeposicionales naturales y culturales. Entre otros indicadores, se relevó el grado de redondeamiento de los bordes de fractura de los tiestos y el desgaste de las superficies (e.g., exfoliación, exposición de las inclusiones no plásticas) (Skibo y Schiffer 1987). Existen otro tipo de modificaciones como las eflorescencias salinas y depositaciones carbonáticas que se producen cuando la pieza está enterrada, por efecto de las reacciones químicas ocurridas entre los componentes de las pastas cerámicas y la matriz del suelo (De La Fuente 2008; López 2008; Tschegg 2009). Para su estudio, es importante evaluar los contextos de recuperación de la alfarería (i.e., sitios en posición superficial o estratigráfica) e, incluso, efectuar análisis químicos específicos. Estas alteraciones no fueron analizadas en profundidad.

### 2.2. Estudio de la alfarería con microscopio de polarización. Petrografía de pastas en secciones delgadas

Las características composicionales y texturales de las pastas cerámicas son el resultado de la interacción de variables relacionadas con la disponibilidad de materias primas y los conocimientos que el alfarero ha incorporado en el marco de una tradición de manufactura. Los criterios de selección y modificación de las arcillas están vinculados con la función que va a desempeñar la pieza, pero también con factores circunscriptos al ámbito de las creencias y el simbolismo, que han sido socialmente contruidos y aprendidos (Gosselain 1998; Boivin 2004; Taçon 2004; Arnold 2005).

El análisis petrográfico de la pared cerámica se basó en la observación de cortes pulidos, de 30 micrones de espesor, con un microscopio de polarización (Olympus BX60) con aumentos de 40X (vista general), 100X (conteo de puntos) y 200X (vista de detalle). Este dispositivo funciona sobre la base de la transmisión de luz polarizada plana, que atraviesa la estructura de los minerales, generando variaciones diagnósticas en

determinadas propiedades de los mismos, tales como color, color de interferencia, índice de refracción, entre otros.

### 2.2.1. Composición de las pastas y alcances de su estudio

Las pastas cerámicas se componen de cavidades, inclusiones no plásticas y matriz o fondo de pasta. Las cavidades son huecos que presentan diversas formas y tamaños y pueden originarse durante diferentes etapas del proceso de elaboración: a) amasado (las cavidades grandes indican amasado insuficiente); b) la manufactura (cuando las cavidades se encuentran en la unión entre dos rollos) y c) la cocción (cuando la materia prima contiene materia orgánica, el proceso de quema la desintegra dejando un hueco con la forma de la inclusión original) (Rye 1981; González y Pedrotta 2006). Sobre esta base, el relevamiento de la abundancia, el tamaño y la forma de las cavidades permitió efectuar inferencias sobre el grado de amasado y la composición original de la arcilla.

Las inclusiones no plásticas se clasificaron de acuerdo con las siguientes categorías: rocas (fragmentos líticos o litoclastos), fragmentos minerales (cristaloclastos), materiales orgánicos (restos vegetales, valvas, espículas de esponja) y artificiales (tiesto molido) (Cremonte y Bugliani 2006-2009). También se registró la forma (angulosa, redondeada, subangulosa y subredondeada) y la granulometría (limo medio: 0,0156 - 0,0312 mm; limo grueso: 0,0312 - 0,062 mm; arena muy fina: 0,062 - 0,125 mm; arena fina: 0,125 - 0,25 mm; arena mediana: 0,25 - 0,5 mm; arena gruesa: 0,5 - 1 mm; arena muy gruesa: 1 - 2 mm y sábulo: 2 - 4 mm). Para el análisis modal cuantitativo se utilizó un contador de puntos (entre 250 y 400 puntos por muestra) y se determinaron las proporciones de cada tipo de inclusión. También se identificó el porcentaje de inclusiones en relación con la matriz y las cavidades (Stoltman 2001; Roper *et al.* 2010).

Uno de los principales problemas relacionados con las inclusiones no plásticas consiste en determinar si estaban naturalmente incorporadas en el material arcilloso o si fueron agregadas intencionalmente para modificar el comportamiento y las propiedades de la arcilla (en este caso se denominan antiplástico o desgrasante). El agregado intencional puede inferirse con cierto grado de precisión cuando se observa: a) la presencia de tiesto molido (reconocible por el color, la textura y los bordes angulosos o subangulosos); b) la forma angulosa de los fragmentos, que es característica del material



molido (aunque esta morfología puede tener un origen natural); y c) la presencia de dos poblaciones de tamaños o distribución bimodal, que puede indicar que las partículas más grandes fueron agregadas (Rye 1981; Cremonte y Bugliani 2006-2009).

Por último, la matriz arcillosa o fondo de pasta está constituida principalmente por especies de argilominerales (grupos de la illita, clorita, mortmorillonita, esmectita, entre otros). Su estudio con microscopio de polarización no permite identificar los tipos de minerales debido al tamaño de grano, pero se pueden relevar algunas características ópticas, tales como color de interferencia y grado de translucidez (Stoltman 2001). Los patrones resultantes de la orientación y distribución de los colores de interferencia se denominan fábricas de birrefringencia (Stoops 2003). Estas se clasificaron en: indiferenciadas (se presentan opacas, no traslúcidas y no poseen colores de interferencia) y cristalinas (exhiben pequeños granos minerales birrefringentes). Las fábricas indiferenciadas son características de las arcillas ricas en materia orgánica, mientras que las segundas son el producto del arreglo particular de los componentes de la matriz (Stoops 2003; Roper *et al.* 2010).

En suma, la petrografía de cortes delgados permitió efectuar inferencias acerca de las siguientes etapas de la cadena operativa cerámica: aprovisionamiento de materias primas (las descripciones mineralógicas y texturales de las pastas fueron comparadas con información geológica disponible, para derivar hipótesis sobre aprovisionamiento local) (Stoltman 2001; Stoops 2003; Roper *et al.* 2010); preparación y grado de amasado de las arcillas, en base al ordenamiento de las inclusiones no plásticas y cavidades (González de Bonaveri *et al.* 2000; González y Pedrotta 2006); y técnicas de acabado de superficie (*i.e.*, engobe), en base a la observación de sectores de distintos color con inclusiones de tamaño homogéneo (López 2000-2002; Solá 2007).

### **2.3. Estudio de residuos orgánicos. Análisis por Espectroscopía Infrarroja (FT-IR) y Cromatografía Gaseosa acoplada a Espectrometría de Masas (GC-MS)**

La cerámica porosa, sin esmalte ni pintura en sus superficies, ofrece buenas condiciones para retener y absorber materiales orgánicos (Eerkens 2005: 84), y entre estos, los lípidos son los compuestos más comúnmente estudiados. Son sustancias insolubles en agua que incluyen, entre otros, tres grupos: grasas y aceites (compuestos por triglicéridos o glicéridos neutrales); ceras (conformadas por ácidos grasos

esterificados por cadenas largas de alcoholes monohídricos); y fosfolípidos (compuestos en los cuales el glicerol es esterificado por ácidos grasos y fosfóricos y otras sustancias) (Skibo 1992: 86; Eerkens 2007; Evershed 2008). Los lípidos son componentes ubicuos de plantas y animales, más resistentes a la degradación que los hidratos de carbono y las proteínas (Skibo 1992: 82-87; Evershed *et al.* 1999).

Los residuos orgánicos pueden hallarse fundamentalmente de dos formas en las vasijas: visibles a nivel macroscópico tanto en las superficies internas (*e.g.*, restos carbonizados del contenido original) y externas (*e.g.*, producto de la exposición al fuego); y no observables a simple vista, preservados en el interior de las paredes (Evershed *et al.* 1999; Eerkens 2005, 2007; Evershed 2008). Los primeros son más fácilmente afectados por procesos posdepositacionales, mientras que los segundos están más protegidos de la contaminación y son más aptos para ser analizados químicamente (Evershed 2008).

Las técnicas aplicadas en este trabajo para determinar la composición química de los residuos fueron la espectroscopia infrarroja (FT-IR) y la cromatografía gaseosa acoplada a espectrometría de masas (GC-MS). Estos estudios se efectuaron con un espectrofotómetro Nicolet Magna 550, un espectrómetro de masas TRIO-2 VG acoplado a un cromatógrafo Hewlett–Packard 5890<sup>17</sup>.

Las muestras se tomaron de la pared de los tiestos, debido a que están más protegidas de la contaminación que las adherencias en las superficies y se procesaron de acuerdo con el siguiente protocolo. Fueron extraídas con una mezcla de cloroformo:metanol (2:1) a temperatura ambiente bajo sonicación. Los extractos correspondientes fueron saponificados por calentamiento a 70°C con una solución de hidróxido de potasio 4% en metanol durante una hora. Luego de enfriar a temperatura ambiente, se agregó agua destilada (0,5-1 ml), se acidificó con HCl 2N y se extrajo la mezcla de ácidos grasos libres con dietil éter (3 x 0,75 ml). A continuación se evaporó la fase etérea de cada muestra bajo corriente de nitrógeno, se añadió 1 ml de una solución de trifluoruro de boro en metanol y se calentó a 100°C durante tres minutos. Se enfrió a temperatura ambiente y se extrajo con hexano (3 x 0,5 ml) para obtener los ésteres metílicos de los ácidos grasos (FAME, por sus siglas en inglés). La fase de hexano fue

---

<sup>17</sup> El procesamiento de las muestras y la interpretación de los resultados fueron realizados por la Dra. Marta Maier en el Laboratorio de Química Orgánica (FCEyN, UBA).

evaporada bajo corriente de nitrógeno para su análisis posterior por cromatografía gaseosa acoplada a espectrometría de masas. El equipo utilizado para realizar el estudio de GC/MS es un Shimadzu QP-5000 (Maier 2010, informe técnico).

### 2.3.1. Caracterización composicional de los residuos y alcances de su estudio

En primer lugar, se identificaron los tipos y las proporciones relativas de los compuestos en las cerámicas arqueológicas y luego se compararon con perfiles conocidos de especies vegetales y animales, con el objetivo de establecer relaciones de correspondencia. En dichas comparaciones los ácidos grasos saturados son más usados que los insaturados, ya que son más resistentes a la degradación que ocurre durante el uso y el enterramiento de la alfarería (Skibo 1992; Evershed 2008).

Durante el proceso de interpretación de los perfiles composicionales obtenidos, los mayores obstáculos estuvieron relacionados con la degradación que sufren los compuestos orgánicos a través del tiempo (aunque las condiciones de depositación favorables pueden retardar la degradación, su alteración es inevitable). Más precisamente, la composición identificada puede ser el resultado de: la mezcla de distintos materiales orgánicos y los procesos de degradación que operan en repetidos eventos de uso, después del descarte y durante el enterramiento (Evershed 2008). Esto complica las comparaciones directas de los materiales prehispánicos con referencias modernas e impacta en el grado de especificidad que pueda alcanzarse. En este sentido, a partir de los análisis aquí desarrollados se incluyeron las muestras analizadas en categorías generales (*e.g.*, grasas o aceites, grasas de mamíferos terrestres) (Evershed *et al.* 2002: 660).

De acuerdo con lo discutido, los resultados de estos análisis no deben ser considerados como concluyentes respecto de las sustancias originales contenidas en las vasijas. La información obtenida se integró con los estudios de forma y alteraciones por uso y la evaluación conjunta de estas líneas de evidencia permitió derivar hipótesis más sólidas acerca de los posibles usos dados a los contenedores bajo estudio.

### 3. Palabras finales

Para comprender la tecnología cerámica prehispánica es necesario abordar tres interrogantes interrelacionados sobre las vasijas: cómo fueron hechas, cómo fueron usadas y cómo fue su desempeño (Skibo y Schiffer 1995: 88). A partir de la aplicación de las estrategias aquí descritas, se generó un *corpus* de información que permitió abordar, con diferente grado de resolución, los dos primeros problemas. La articulación entre los conceptos de estilo tecnológico y *chaîne opératoire*, contribuyó a caracterizar los modos de elaborar alfarería y explorar las prácticas y las decisiones técnicas de los ceramistas. Los usos posibles que desempeñaron las vasijas se exploraron sobre la base de las reconstrucciones de formas y las cualidades funcionales derivadas, el estudio de las alteraciones por uso y, en un caso, el análisis químico de los residuos orgánicos.

En este capítulo se integraron las herramientas conceptuales y las técnicas analíticas utilizadas para abordar el registro cerámico bajo estudio. La articulación coherente entre estos dos niveles de aproximación (*i.e.*, teoría y metodología) resultó esencial durante todo el proceso de investigación, desde la elección de los atributos a relevar en las piezas, las categorías utilizadas para clasificarlos y las técnicas aplicadas para identificarlos, hasta las interpretaciones que se construyeron a partir de los resultados obtenidos. A lo largo del capítulo se revisaron críticamente las herramientas empleadas y se adecuaron las propuestas teórico-metodológicas a las particularidades de la muestra.

## Capítulo IV. Análisis del registro cerámico prehispánico del delta superior del río Paraná (sur del Nordeste)

---

*(...) their material equipment, their huts, their fields, in fact everything around them is composed of clay.*

*H. Shah 1985 en Miller 2007*

La alfarería arqueológica del curso medio e inferior del río Paraná, y su llanura adyacente, se encuentra generalmente fragmentada y en cantidades superiores a las miles de piezas por sitio (Serrano 1946; Gaspary 1950; Lafon 1972; Caggiano 1979, 1984; Ceruti 2003). Los conjuntos están integrados por fragmentos de asas, cuerpos y bordes de contenedores de diferentes formas y tamaños, que en ocasiones poseen apéndices zoomorfos. También se encuentran objetos que no corresponden a recipientes, tales como "campanas", cuentas, torteros, pesas de red y desechos de manufactura (e.g., rollos y masas de arcilla con huellas de amasado) (Serrano 1972; Caggiano 1984; Ceruti 2003; Loponte 2008; Ottalagano 2009, 2013; Bonomo *et al.* 2011a; Bonomo 2012; Letieri *et al.* 2012a; Barboza y Píccoli 2013; Di Prado 2013c; Politis *et al.* 2013). En menor proporción, se han hallado vasijas enteras, que representan valiosos materiales de referencia (Iribarne 1937; Badano 1940, 1944; Gaspary 1950; Serrano 1972).

A pesar de la relevancia de la cerámica para la arqueología del río Paraná, el conocimiento sobre este sistema tecnológico es desigual en los diferentes sectores del cauce<sup>18</sup>. En el delta superior, las investigaciones arqueológicas fueron esporádicas hasta la segunda mitad de la década del 2000 (Ambrosetti 1893; Gaspary 1950; Nóbile 2001). Muy recientemente comenzaron a abordarse aspectos relacionados con la manufactura y el uso de la alfarería, en ocasiones mediante la aplicación de técnicas arqueométricas (Di Prado y Turnes 2008; Capdepon y Bonomo 2010-2011; Bonomo *et al.* 2012; Di Prado 2013c; Di Prado *et al.* 2013; Ottalagano 2013; Ottalagano y Pérez 2013).

En este capítulo se caracteriza la historia de vida de piezas cerámicas recuperadas en sitios en posición superficial y estratigráfica, ubicados en el delta superior del río Paraná<sup>19</sup> (Los Laureles, Cerro Barrancas, Cerro El Durazno, Cerro Los

---

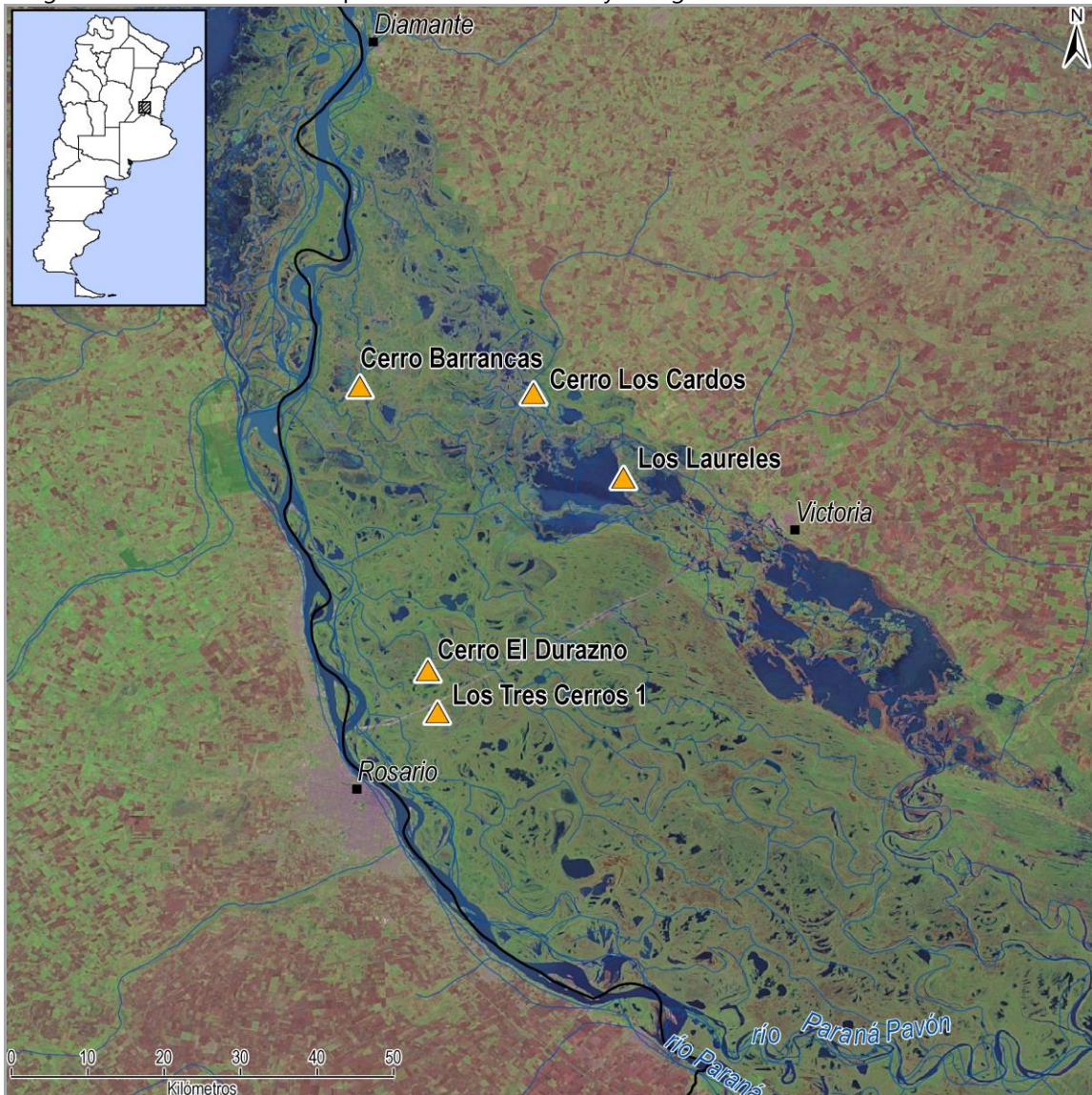
<sup>18</sup> Véase mayor detalle en el apartado 2.1 del capítulo II.

<sup>19</sup> Como fue señalado en el apartado 2.1 del capítulo II, aquí se considera que el sector superior del delta del río Paraná se extiende entre el arroyo de la Ensenada, Diamante, y el río Paraná Pavón.

Cardos y Los Tres Cerros 1, Figura 4.1), mediante la aplicación de diversas estrategias analíticas (remontajes, petrografía de pastas, estudio sistemático de las representaciones decorativas). En los conjuntos recolectados en posición superficial se relevaron principalmente las elecciones técnicas efectuadas en las etapas intermedias de la manufactura y las alteraciones en las superficies. Estudios más detallados se aplicaron sobre los registros con cronología asociada, que fueron recuperados en posición estratigráfica y, en particular, sobre una muestra cerámica del sitio Los Tres Cerros 1.

A partir del abordaje de los procesos de elaboración, uso y descarte de la cerámica prehispánica se incrementó el conocimiento sobre este tema en un área en la que se han realizado escasos estudios específicos. Además, mediante el análisis del registro cerámico del sitio Los Tres Cerros 1 se evaluaron cambios y continuidades en el proceso de producción a través de cientos de años. Por último, la información generada permitió explorar las relaciones que establecieron los grupos que habitaron este sector del delta del río Paraná con aquellos asentados al norte (Paraná medio) y al sur (delta inferior, noreste de la Pampa Húmeda).

Figura 4.1. Sitios del delta superior del río Paraná cuyos registros cerámicos fueron estudiados



## 1. Recolecciones superficiales y sondeos estratigráficos

Los conjuntos cerámicos que se presentan a continuación fueron recuperados mediante recolecciones superficiales y un sondeo estratigráfico, en el sector de islas y llanuras adyacentes del delta superior del Paraná, durante 2006 y 2007, por el equipo dirigido por G. Politis y M. Bonomo (Bonomo *et al.* 2010). Como fue señalado en el capítulo I, este trabajo de tesis comenzó a desarrollarse cuando se iniciaron dichas tareas de prospección y recolección (Bonomo *et al.* 2010, 2011a, b y c; Politis *et al.* 2010, 2011). Por lo tanto, el estudio de los materiales recuperados en esta primera etapa de investigación resultó útil y necesario para conocer la alfarería de un área poco estudiada. La menor resolución de la información contextual asociada a estos restos cerámicos



llevó a acotar los atributos relevados. A continuación se presenta una caracterización general, basada en el análisis macroscópico.

## 1.1. Los Laureles

### 1.1.1. Información contextual y descripción de los hallazgos

El sitio Los Laureles (en adelante LL) se emplaza sobre un albardón orientado de forma subparalela a la dirección del arroyo homónimo (Figura 4.1). La erosión fluvial y la acción de roedores con hábitos fosoriales han depositado el registro arqueológico sobre la playa de dicho arroyo (Figura 4.2). Los materiales se encontraron distribuidos a lo largo de aproximadamente 675 m y fueron recolectados asistemáticamente, mediante la delimitación de cuatro unidades de recolección (sectores 1, 2, 3 y 4). En LL se recuperaron restos líticos (n= 30) y cerámicos (n= 126) (Bonomo *et al.* 2010).

Figura 4.2. Vista general y en detalle del sitio LL



### 1.1.2. Registro cerámico

#### 1.1.2.1. Características generales

Debido a que la alfarería de LL fue recolectada mediante una estrategia asistemática, existe un sesgo en la representación de algunas partes de vasijas. De las 126 piezas que integran la muestra, el 63,49% (n= 80) corresponde a fragmentos de cuerpo, el 26,98% (n= 34) a bordes, el 4,76% (n= 6) a asas (Figura 4.3a-f) y el 0,8% (n= 1) a un apéndice macizo (Figura 4.3g); un tiesto (0,8%) no pudo clasificarse en ninguna de estas categorías. También se identificaron cuatro masas de arcilla (3,17%), de las cuales solo una (Figura 4.3h) presenta evidencias de cocción parcial y surcos paralelos y



entrecruzados (posiblemente improntas de restos vegetales). Los espesores de los fragmentos de cuerpo y borde se distribuyen en los siguientes intervalos: 3-5 mm (n= 18; 15,79%), 6-8 mm (n= 40; 35,09%), 9-11 mm (n= 30; 26,32%), 12-14 mm (n= 13; 11,40%), 15-17 mm (n= 11; 9,65%) y 18-20 mm (n= 2; 1,75%).

Figura 4.3. Asas, apéndice macizo y masa de arcilla recuperados en LL



#### 1.1.2.2. Forma

De los 34 bordes recuperados, la mayoría presenta pared recta (Figura 4.4b-d), con labio principalmente redondeado y plano y, en menor medida, con incisiones, indeterminado y biselado (Tabla 4.1). Solamente dos bordes poseen la pared levemente evertida; uno de ellos muestra labio redondeado y el otro, incisiones. En algunos labios (Figura 4.4c-d) la forma original fue modificada mediante la presión de un objeto, que generó incisiones alternadas. No se estimaron los diámetros de boca ni el NMV, debido al pequeño tamaño de la mayoría de los bordes y a la estrategia asistemática de recolección.

Figura 4.4. Perfiles de fragmentos de borde de LL



Tabla 4.1. Dirección de bordes y forma de labios en LL

Bordes	Labios					Total
	Redondeados	Planos	Biselados	Con incisiones	Indeterminados	
Rectos	13	12	1	2	2	30
Levemente evertidos	1	-	-	1	-	2
Indeterminados	2	-	-	-	-	2
Total	16	12	1	3	2	34

Debido al pequeño tamaño de los tiestos de LL y a que no se realizaron remontajes, no se efectuaron reconstrucciones de la forma de las vasijas. En cambio, la diversidad de asas recuperadas ofreció la posibilidad de identificar la morfología, los tipos de inserción, entre otras características. De las seis asas, tres se encuentran fragmentadas (Figura 4.3c, d, f) mientras que las restantes están completas (Figura 4.3a, b, e). En ningún caso están asociadas al recipiente al que pertenecían. De acuerdo con el tipo de inserción (Convención Nacional de Antropología 1966), dos asas con doble inserción fueron clasificadas como doble adheridas (Figura 4.3a, b) mientras que una de inserción única fue remachada (Figura 4.3e); en las demás no se pudo identificar este rasgo. Entre las asas enteras, dos corresponden a la variedad en arco, tipo cinta (Figura 4.3a, b) mientras que la restante es maciza y posee una sección subrectangular. En la parte dorsal de dos asas se registró un acanalado (Figura 4.3b, d) y en otra (Figura 4.3c) una pequeña protuberancia, posiblemente agregada por pastillaje. Además, se identificó un apéndice macizo (Figura 4.3g) que podría corresponder a una representación zoomorfa (*i.e.*, la cola de un ave) aunque la relación con este referente no es clara. A la vez, podría haberse utilizado para asir la pieza a la que pertenecía.

### 1.1.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración de la cerámica de LL

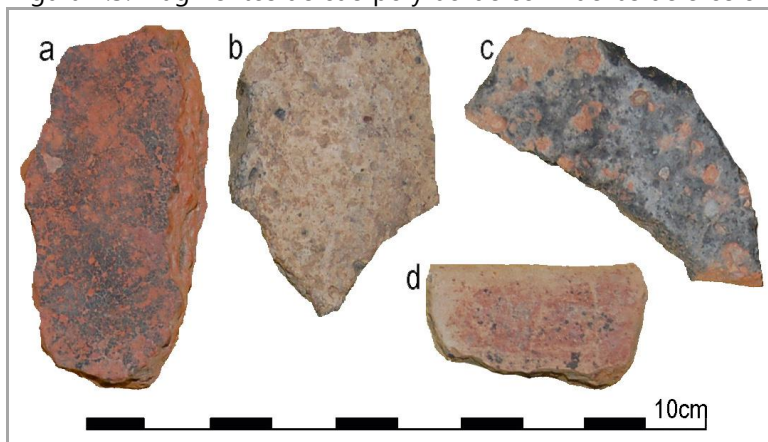
#### 1.1.2.3.1. Tratamientos de superficie

Los fragmentos de cuerpo y borde<sup>20</sup> presentan las superficies externas principalmente alisadas (n= 44; 38,59%) y pulidas (n= 41; 35,96%); de estas, el 20,17% (n= 23) se encuentra parcialmente erosionado, es decir que exhiben diferentes grados de exfoliación (Figura 4.5a). En el 25,44% (n= 29) restante no fue posible identificar el tratamiento de superficie debido a la erosión (Figura 4.5b). Solo en dos caras externas se

<sup>20</sup> Para cuantificar los tratamientos de superficie se consideró el total de fragmentos de cuerpo y borde (n= 114) mientras que para las técnicas de agregado y desplazamiento de materia se contabilizaron, además, las asas y el apéndice modelado (n= 121).

registraron marcas paralelas y entrecruzadas, generadas por la acción de alisar. Por su parte, las superficies internas exhiben diferentes grados de alisado (n= 52; 45,62%) y pulido (n= 31; 27,19%); de estas, el 23,68% (n= 27) se encuentra parcialmente erosionado (Figura 4.5d). En el restante 27,19% (n= 31) la superficie interna se presenta totalmente erosionada, por lo que no fue posible relevar el acabado (Figura 4.5c).

Figura 4.5. Fragmentos de cuerpo y borde con huellas de erosión



En seis tiestos (4,96%) se aplicó pigmento rojo: en superficie interna (n= 3, Figura 4.5d), en la externa (n= 2) y en ambas caras (n= 1); cuatro corresponden a bordes mientras que los dos restantes son cuerpos. Debido a la alteración de los fragmentos, las capas colorantes aparecen desvaídas y discontinuas; por este motivo no fue posible precisar la técnica de aplicación ni su distribución en las superficies.



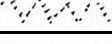
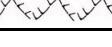
En relación con las técnicas de desplazamiento de materia, se identificaron variantes del inciso en siete piezas (5,79%): en un apéndice modelado, un asa y las superficies externas de cuatro bordes y un fragmento de cuerpo. Estas técnicas fueron aplicadas para plasmar representaciones decorativas, cuyo análisis sistemático se presenta en el siguiente apartado, junto con las características de las posibles herramientas y los gestos técnicos efectuados por los ceramistas.

#### 1.1.2.3.1.1. Representaciones decorativas

Como fue señalado, siete tiestos fueron decorados mediante surco rítmico (n= 5) y, en menor medida, inciso de línea llena (n= 1) y de punto compuesto (n= 1) (Tabla 4.2). La asignación de los objetos posiblemente empleados se efectuó en base a los

ensayos experimentales realizados por Ottalagano (2010) y Ottalagano y Castro (2011). Los fragmentos de borde (Figura 4.4) y cuerpo son de tamaño muy pequeño, razón por la cual la identificación de los elementos de diseño es aproximada. En cambio, en el asa completa (Figura 4.3a) se pudo describir el ordenamiento de los esquemas decorativos.

Tabla 4.2. Elementos de diseño identificados en la cerámica de LL

Esquema	Código	Tiestos (n)	Recurso técnico	Posible objeto aplicado
	E1h	4	surco rítmico	incisivo de coipo / borde de tiesto
	E1ha	1	surco rítmico	objeto con punta subrectangular
	E3a	1	inciso de punto compuesto	objeto con punta múltiple
	E3b	1	surco rítmico	objeto con punta subrectangular

El E1h consiste en una hilera formada por trazos subrectangulares, cuyo espesor varía entre 3 mm (Figura 4.4a) y 4 mm (Figura 4.3g) en los tiestos en que está representado. En distintos sectores de un mismo tiesto se observaron variaciones en la profundidad de los surcos, generadas por la presión diferencial ejercida por el ceramista. En la parte dorsal del asa, el E1h aparece formando tres hileras paralelas (Figura 4.3a). Como no se conoce la posición del asa en la vasija, no fue posible determinar la orientación horizontal o vertical. Lo mismo sucede con el fragmento de modelado en el que el E1h forma dos hileras paralelas.

El E1ha es una variante del elemento anterior y fue definido como tal debido al ancho de 2 mm de cada uno de los trazos que lo componen (Figura 4.4c). Fue registrado en un fragmento de borde, formando cuatro hileras paralelas horizontales; por debajo de la cuarta hilera se observa el E3b, que consiste en un zigzag horizontal realizado con el mismo gesto técnico y la misma herramienta que el E1ha. Por su parte, el E3a consiste en un zigzag horizontal realizado mediante inciso de punto compuesto con una herramienta de punta múltiple y fue registrado en un fragmento de borde, repetido al menos dos veces en sentido horizontal.

#### 1.1.2.4. Completando la historia de vida de la alfarería de LL

##### 1.1.2.4.1. Alteraciones en las superficies cerámicas

Se registraron depósitos de hollín en nueve tiestos: en cinco se presentan en la superficie externa y en dos en la interna; en estos últimos corresponderían a restos

carbonizados del contenido original de los contenedores. Los restantes dos fragmentos exhiben este tipo de depósito en ambas caras. Debido a la escasez de hollín y a que mayormente se registró en fragmentos de cuerpo, no fue posible efectuar inferencias sobre las prácticas de uso de estas piezas, más allá de que fueron expuestas al fuego.

Como fue señalado en el apartado 1.1.2.3.1, otro tipo de alteración registrada es la exfoliación de las caras, que en algunos casos devino en efecto pedestal. En relación con este rasgo, algunos tiestos poseen las superficies decapadas, pero las inclusiones no sobresalen. Esto podría relacionarse con que en general la cerámica del área posee inclusiones de tiesto molido (Capdepon y Bonomo 2010-2011; Di Prado *et al.* 2013; Ottalagano 2013), que responderían al agente abrasionador de manera similar que la matriz arcillosa. En este sentido, Schiffer y Skibo (1989: 106) han propuesto que cuando las inclusiones no plásticas y la matriz arcillosa poseen durezas similares, el/los abrasivo/s generan la remoción uniforme de las superficies.

Del total de tiestos recuperados en LL, se registraron 74 (58,73%)<sup>21</sup> cuyas superficies se presentan total o parcialmente exfoliadas: 22 poseen este rasgo solamente en la cara interna, 14 en la externa y 38 en ambas caras. De estos últimos, once exhiben además los bordes de fractura redondeados (Figura 4.5d). La presencia y ubicación de estas huellas de alteración (véase Sanhueza Riquelme 1998: 74) junto con las características del contexto de LL descritas en el apartado 1.1.1, permiten proponer que el conjunto cerámico fue afectado y erosionado por la acción fluvial.

## 1.2. Cerro El Durazno

### 1.2.1. Información contextual y descripción de los hallazgos

El sitio Cerro El Durazno (en adelante CED) se localiza sobre un montículo, en el que también se halla un puesto de pobladores locales, en la isla El Durazno (Figura 4.1, Figura 4.6). Los materiales arqueológicos fueron recolectados en posición superficial, de forma asistemática, y comprenden un artefacto lítico, 29 restos óseos (correspondientes a coipo, carpincho, ciervo de los pantanos y peces siluriformes) y 272 piezas de alfarería (Bonomo *et al.* 2010).

---

<sup>21</sup> Para calcular el porcentaje de piezas con huellas de erosión, se consideró el total recuperado en LL (n= 126).

Figura 4.6. Vista general y en detalle del contexto de hallazgo de los materiales de CED



### 1.2.2. Registro cerámico

#### 1.2.2.1. Características generales

La muestra de alfarería recuperada en el sitio CED comprende 185 fragmentos de cuerpo (68,02%), de los cuales tres corresponderían a bases, 72 bordes (26,47%), cuatro asas (1,47%), tres fragmentos de apéndices (1,1%), tres masas de arcilla sin evidencias de cocción (1,1%), una de las cuales presenta un surco, y cinco piezas indeterminadas (1,84%). Los espesores de cuerpos y bordes se encuentran principalmente en los intervalos de 3-5 mm ( $n = 150$ ; 58,37%), 6-8 mm ( $n = 67$ ; 26,06%), 9-11 mm ( $n = 27$ ; 10,51%); en menor medida se registraron espesores comprendidos entre 12-14 mm ( $n = 7$ ; 2,72%), 15-17 mm ( $n = 3$ ; 1,17%), 18-20 mm ( $n = 1$ ; 0,39%), 24-26 mm ( $n = 1$ ; 0,39%) y 27-29 mm ( $n = 1$ ; 0,39%).

#### 1.2.2.2. Forma

De los 72 bordes registrados, la mayoría posee la pared recta ( $n = 63$ ) con labios planos ( $n = 31$ ), redondeados ( $n = 17$ ), biselados ( $n = 8$ ), con incisiones ( $n = 6$ ) e indeterminado ( $n = 1$ ). En la mayor parte de los labios incisivos ("festoneados") se utilizó la técnica de surco rítmico (Figura 4.7a, b) mientras que en uno se aplicó inciso de punto



simple, con un objeto de punta circular (Figura 4.7c). En mucha menor medida se identificaron bordes evertidos ( $n= 3$ ) e invertido ( $n= 1$ ); en los restantes no pudo relevarse la dirección de la pared ni la forma del labio (Tabla 4.3).

Tabla 4.3. Dirección de bordes y forma de labios en CED

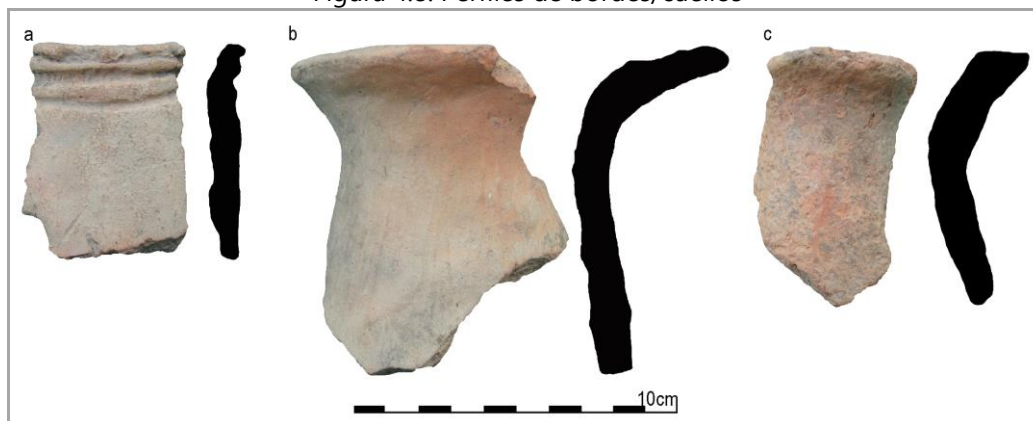
Bordes	Labios					Total
	Redondeados	Planos	Biselados	Con incisiones	Indeterminados	
Rectos	17	31	8	6	1	63
Levemente evertidos	-	1	1	-	1	3
Levemente invertidos	-	-	1	-	-	1
Indeterminados	-	-	-	-	5	5
Total	17	32	10	6	7	72

Figura 4.7. Fragmentos de borde con incisiones en el labio



La asignación de los tres bordes de pared evertida (Figura 4.8) a una determinada categoría morfológica merece una discusión. Estos tiestos podrían corresponder tanto al cuello de contenedores restringidos como a formas particulares, denominadas “alfarerías tubulares” (véase discusión sobre la distribución espacial de estas piezas cerámicas al final del capítulo, en el apartado 3.2). El tiesto presentado en la Figura 4.8a posee una perforación a 5 cm del labio, con un diámetro aproximado de 1,5 cm, que fue realizada antes de la cocción (la forma del agujero es cilíndrica y su interior exhibe la misma terminación que las superficies interna y externa del tiesto). La presencia de perforaciones no es un rasgo que haya sido registrado en las alfarerías tubulares y, además, no es consistente con la función de transferir sustancias que le ha sido adjudicada (véase discusión en Ghiani Echenique *et al.* 2013). En relación con los otros dos bordes (Figura 4.8b, c), no puede aseverarse ni descartarse su pertenencia a alfarerías tubulares.

Figura 4.8. Perfiles de bordes/cuellos



Para finalizar con la caracterización de las formas, se abordan las asas y los apéndices hallados en CED. Dos de las asas corresponden a la variedad en arco tipo cinta, una es maciza mamelonar y la restante no pudo clasificarse por su pequeño tamaño. Por su parte, los tres tiestos que podrían haber pertenecido a apéndices modelados macizos, también podrían haber cumplido la función de asir el recipiente del que formaban parte.

#### 1.2.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración de la cerámica de CED

##### 1.2.2.3.1. Tratamientos de superficie

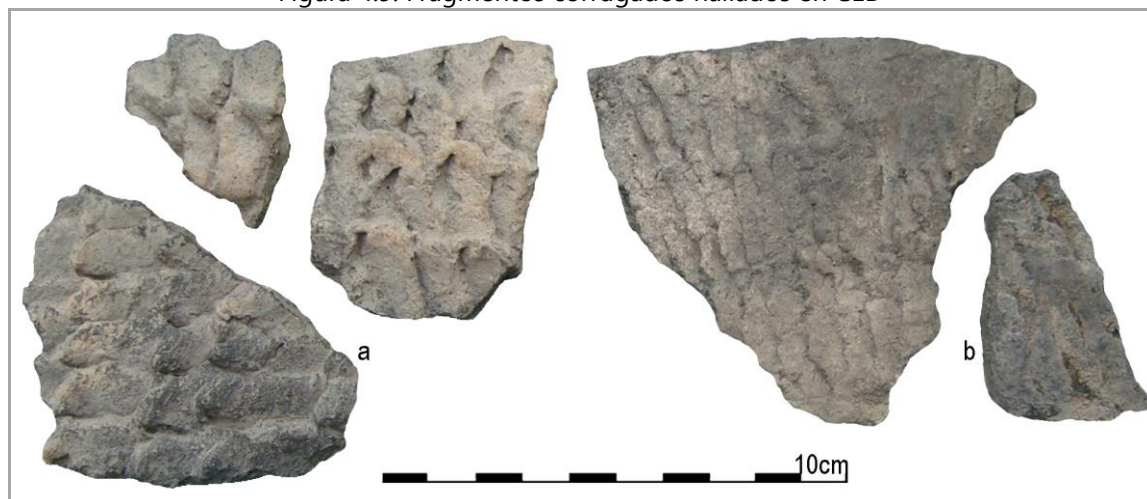
Los fragmentos de cuerpo y borde ( $n = 257$ ) poseen las superficies externas alisadas ( $n = 131$ ; 50,97%), pulidas ( $n = 73$ ; 28,40%), poco alisadas ( $n = 13$ ; 5,06%) y corrugadas ( $n = 5$ ; 1,95%). Si bien 20 de estos tiestos se encuentran parcialmente erosionados (véase mayor detalle en el apartado 1.2.2.4.1) en algunos sectores de la cara fue posible reconocer el acabado. Las restantes superficies externas ( $n = 35$ ; 13,62%) se presentan muy erosionadas como para identificar este atributo. Las caras internas se encuentran alisadas ( $n = 154$ ; 59,92%), pulidas ( $n = 66$ ; 25,69%) y poco alisadas ( $n = 8$ ; 3,11%); 13 de ellas están parcialmente erosionadas. En las restantes ( $n = 29$ ; 11,28%) el tratamiento no pudo determinarse debido a la erosión avanzada. Además, se reconocieron huellas de la acción de alisar (rayas paralelas y entrecruzadas) en 31 fragmentos: en 19 en las superficies externas y en 12, en las internas.

Como fue señalado, cinco fragmentos de cuerpo presentan corrugado en sus caras externas; en tres casos se trata de corrugado clásico (Figura 4.9a) y en los dos restantes, de corrugado perpendicular (Figura 4.9b) (La Salvia y Brochado 1989; R. Costa



Angrizani, comunicación personal 2014). Debido a la variabilidad de corrugados que ha sido observada en diversos sectores de una misma vasija, no es posible afirmar que los tiestos hayan pertenecido a dos vasijas diferentes (R. Costa Angrizani, comunicación personal 2014).

Figura 4.9. Fragmentos corrugados hallados en CED



En relación con las técnicas de agregado de materia, la aplicación de pigmento rojo se registró en 12 fragmentos (4,55%)<sup>22</sup>: en las superficies internas de cinco, en las externas de otros cinco y en ambas caras, en dos. En cuanto a las técnicas de desplazamiento de materia, se relevaron variantes del inciso en 19 piezas (7,20%), de las cuales 11 son bordes, seis son cuerpos y las dos restantes son apéndices modelados fracturados. En los tiestos correspondientes a bordes y cuerpos las incisiones se encuentran en la superficie externa (n= 10), en la cara externa y el labio (n= 2), solamente en el labio (n= 4) y en la superficie interna (n= 1). Los elementos de diseño son detallados en el siguiente apartado.

#### 1.2.2.3.1.1. Representaciones decorativas

La variante del inciso mayormente registrada es el surco rítmico (n= 15); le siguen el inciso de línea llena (n= 2) y de punto simple (n= 1). En la pieza restante no pudo determinarse el tipo de incisión. En uno de los tiestos (Figura 4.10c) el surco

<sup>22</sup> Para cuantificar las técnicas de agregado y desplazamiento de materia se incluyeron en el total las asas y los apéndices, además de los cuerpos y bordes (n= 264).

rítmico por momentos se vuelve inciso de punto simple, pero fue clasificado como surco rítmico en sentido amplio (véase discusión en el capítulo III). Se identificaron elementos de diseño solo en 10 de las 19 piezas decoradas (Tabla 4.4). De modo semejante que en el sitio LL, en CED predomina el elemento E1h (y su variante E1ha) conformando hileras paralelas al labio, que se repiten dos (Figura 4.10c, d) y cuatro veces (Figura 4.10a). El elemento E13a, que consiste en una hilera de puntos de forma subcircular, fue plasmado sobre el labio de un fragmento de borde (Figura 4.7c). Una vez más, la elevada fragmentación de la muestra no permitió reconocer configuraciones de diseño.

Tabla 4.4. Elementos de diseño identificados en la alfarería de CED





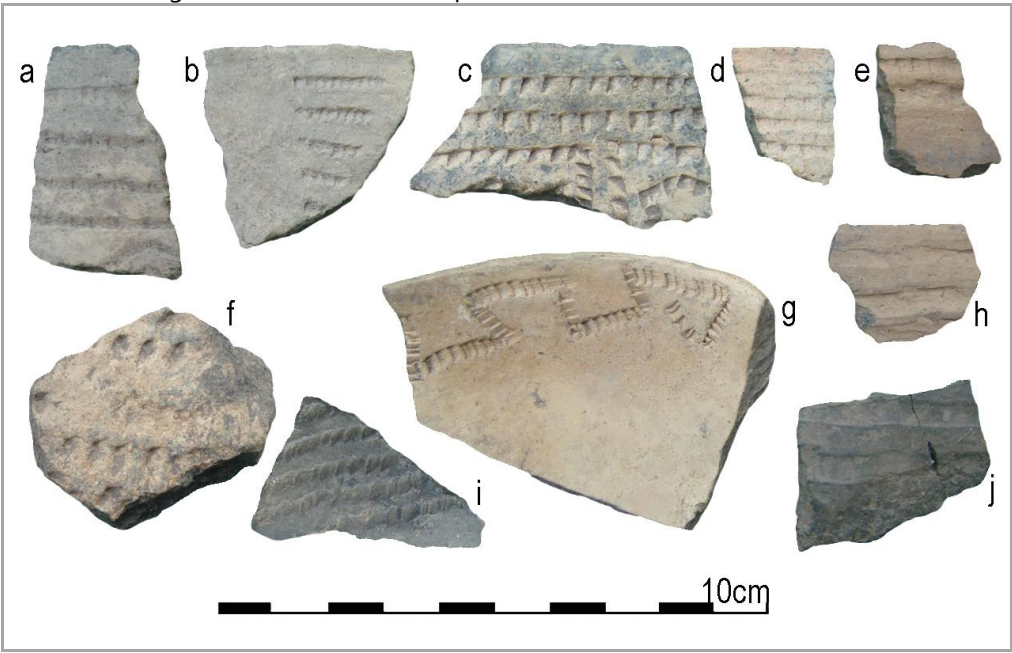
Esquema	Código	Tiestos (n)	Recurso técnico	Posible objeto aplicado
	E1h	6	surco rítmico	incisivo de coipo / borde de tiesto
	E1ha	3	surco rítmico	objeto con punta subrectangular
	E3b	1	surco rítmico	objeto con punta subrectangular
	E13a	1	inciso de punto simple	objeto con punta circular

Figura 4.10. Tiestos con representaciones decorativas de CED



#### 1.2.2.4. Completando la historia de vida de la alfarería de CED

##### 1.2.2.4.1. Alteraciones en las superficies cerámicas

En relación con las alteraciones por uso, se registró hollín en 27 tiestos (10,23%), de los cuales 16 presentan este depósito en las superficies externas, siete en las internas

y dos en ambas caras. Estos fragmentos corresponden a 10 bordes y 17 cuerpos (entre ellos se identificaron dos posibles bases). En una de las posibles bases se observó el desprendimiento de un sector de la cara externa, que podría haberse generado por la exposición al fuego.

Como ya fue señalado, se registraron piezas cerámicas ( $n = 67$ ; 24,63%) cuyas superficies se encuentran parcial y completamente exfoliadas: 25 exhiben este tipo de alteración en la superficie externa, 12 en la interna y 30 en ambas caras. Entre estas últimas, cuatro presentan, además, los bordes de fractura redondeados (Figura 4.7c, Figura 4.8c). La muestra cerámica de CED exhibe, en comparación con LL, menor proporción de piezas con evidencias de erosión. Si bien no se descarta que algunas de estas huellas hayan sido producidas durante la vida útil de las piezas, en este caso podrían haber participado agentes naturales, tales como la acción fluvial y el pisoteo de personas y ganado, cuya presencia es constante en el sitio.

### **1.3. Cerro Barrancas**

#### **1.3.1. Información contextual y descripción de los hallazgos**

El sitio Cerro Barrancas (en adelante CB) consiste en un montículo sobre albardón, ubicado en la isla Barrancas Coloradas, en la intersección del arroyo Barrancas con un paleocauce (Figura 4.1). Se encuentra muy modificado por la presencia de un puesto de pobladores locales y la acción del ganado (Figura 4.11, Bonomo *et al.* 2010). Se recuperaron seis restos faunísticos y 63 materiales cerámicos, mediante recolección superficial asistemática, y 21 restos faunísticos y 212 tiestos en un pozo de sondeo (de  $0,5 \times 0,5 \text{ m}^2 \times 0,50 \text{ m}$  de profundidad) (Bonomo *et al.* 2010). Aquí solamente se analizó el registro cerámico hallado en posición superficial.

Figura 4.11. Vista del montículo del sitio CB (la flecha naranja indica donde se realizó el sondeo)



### 1.3.2. Registro cerámico

#### 1.3.2.1. Características generales

La muestra recuperada en CB está integrada por 63 tiestos, de los cuales 45 corresponden a cuerpos (71,42%), 16 a bordes (25,4%), uno a un apéndice zoomorfo fracturado (1,59%) y el restante no pudo incluirse en ninguna de estas categorías (1,59%). Entre los fragmentos de borde y cuerpo se identificaron algunos que podrían haber correspondido a la misma vasija, aunque no remontan (cinco tiestos fueron asociados con seguridad) (Figura 4.12). Los espesores están comprendidos principalmente en el intervalo de 3-5 mm ( $n= 36$ ; 59,01%) y, en menor proporción, entre 6-8 mm ( $n= 22$ ; 36,07%), 9-11 mm ( $n= 1$ ; 1,64%), 15-17 mm ( $n= 1$ ; 1,64%) y 21-23 mm ( $n= 1$ ; 1,64%).

Figura 4.12. Tiestos correspondientes a la misma vasija



### 1.3.2.2. Forma

De igual manera que en los conjuntos de LL y CED, de los 16 fragmentos de borde recuperados en CB la mayoría presenta la pared recta (n= 14), con labios planos (n= 13) y con incisiones (n= 1) (Tabla 4.5). Dos de los labios exhiben un aplique subcircular, elaborado mediante pastillaje (Figura 4.12, Figura 4.13a).

Tabla 4.5. Dirección de bordes y forma de labios en CB

Bordes	Labios				Total
	Planos	Biselados	Con incisiones	Indeterminados	
Rectos	13	-	1	-	14
Levemente evertidos	-	1	-	-	1
Indeterminados	-	-	-	1	1
Total	13	1	1	1	16

Figura 4.13. Piezas con representaciones decorativas



### 1.3.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración de la cerámica de CB

#### 1.3.2.3.1. Tratamientos de superficie

En las superficies externas se registró mayoritariamente pulido (n= 26; 42,62%) y, en menor proporción, alisado (n= 20; 32,79%) y poco alisado (n= 13; 21,31%). En los restantes dos tiestos (3,28%) no pudo identificarse el acabado. Ocho de las caras externas se hallan parcialmente exfoliadas, mientras que una se encuentra totalmente exfoliada. En cambio, en las superficies internas predomina el alisado (n= 32; 52,46%) y le siguen el pulido (n= 25; 40,98%) y el poco alisado (n= 4; 6,56%). Dos caras internas se encuentran parcialmente erosionadas, pero fue posible identificar el acabado. Además,




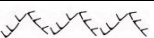
se reconocieron huellas de la acción de emparejar/alisar en 24 tiestos (39,34%): en 19 en la superficie externa, en cuatro en la interna y en uno, en ambas superficies.

No se registró la aplicación de pigmento rojo en ningún tiesto recuperado en CB. Entre las técnicas de desplazamiento de materia se relevó inciso de surco rítmico en seis piezas (9,68%), de las cuales una es un cuerpo (Figura 4.13c), otra consiste en una representación plástica maciza fracturada (Figura 4.13d) y dos son fragmentos de borde que posiblemente pertenecieron a la misma vasija (Figura 4.13a, b). Los restantes dos tiestos podrían corresponder al apéndice modelado (Figura 4.13e, f).

#### 1.3.2.3.1.1. Representaciones decorativas

Solo en dos bordes, posiblemente pertenecientes a la misma vasija, se delimitaron los elementos de diseño E1ha y E3b (Figura 4.13a, b, Tabla 4.6). El E1ha conforma hileras paralelas al labio y se repite cinco veces; por debajo, aunque incompleto, se registró el E3b. El apéndice modelado se encuentra fracturado y representa el rostro de un mamífero (no se pudo determinar la morfología de la pieza a la que pertenecía) (Figura 4.13d). Mientras que para plasmar algunos rasgos (*e.g.*, ojos) se aplicó surco rítmico, para dar forma a las orejas se utilizó la técnica de pastillaje.

Tabla 4.6. Elementos de diseño identificados en la alfarería de CB

Esquema	Código	Tiestos (n)	Recurso técnico	Posible objeto aplicado
	E1ha	1	surco rítmico	objeto con punta subrectangular
	E3b	1	surco rítmico	objeto con punta subrectangular

#### 1.3.2.4. Completando la historia de vida de la alfarería de CB

##### 1.3.2.4.1. Alteraciones en las superficies cerámicas

Entre las 63 piezas que conforman la muestra de CB, solamente en 11 (17,46%) se relevaron depósitos de hollín y/o ennegrecimiento, principalmente en las superficies externas (n= 7) y, en menor medida, en las internas (n= 4). Estos tiestos corresponden a cuerpos (n= 7) y a bordes (n= 4). En términos generales, estos atributos indican el contacto de estas piezas con el fuego, pero no fue posible efectuar inferencias en torno a las prácticas de uso. Por otra parte, el ennegrecimiento de las superficies, en algunos casos podría haberse generado en la quema, durante el proceso de manufactura.

Otro tipo de huella de alteración es la exfoliación, que fue registrada en 11 tiestos (17,46%). Las caras externas aparecen parcialmente exfoliadas (n= 7) y totalmente exfoliadas (n= 1), mientras que las internas se encuentran parcialmente exfoliadas (n= 1); solamente dos tiestos exhiben algún grado de exfoliación en ambas superficies. Ninguno de los fragmentos presenta bordes de fractura redondeados. De las tres muestras cerámicas recuperadas en posición superficial, la procedente de CB es la que presenta menor porcentaje de tiestos con huellas de erosión. Estas diferencias podrían deberse, entre otros factores, a que el conjunto de CB estuvo a la intemperie durante un lapso más breve que los demás y/o a que en el sitio la acción fluvial y del ganado tuvieron menos impacto.

#### **1.4. Cerro Los Cardos**

##### **1.4.1. Información contextual y descripción de los hallazgos**

El sitio Cerro Los Cardos (en adelante CLC) se encuentra ubicado en un montículo sobre albardón, en la intersección del arroyo Laurezal con un cauce que formaba un bañado con aguas estancadas (Figura 4.1). Sobre el terreno sin vegetación se recuperaron materiales arqueológicos y para corroborar la presencia de restos en estratigrafía se realizó un sondeo de 0,50 x 0,50 m<sup>2</sup> x 0,50 m de profundidad (sondeo 1). La excavación se realizó mediante la delimitación de niveles artificiales de 10 cm (cinco niveles en total). Se recuperaron, sobre todo, restos cerámicos (n= 339) en asociación con un rodado sin modificación antrópica y espículas de carbón (Bonomo *et al.* 2010). En CLC se obtuvo una datación radiocarbónica de 906 ± 38 años AP (Bonomo 2013b).

##### **1.4.2. Registro cerámico**

###### **1.4.2.1. Características generales**

Como fue señalado, la muestra cerámica de CLC fue recuperada en el sondeo 1, en cantidades semejantes en cada uno de los cinco niveles excavados: nivel 1 (n= 62), nivel 2 (n= 57), nivel 3 (n= 70), nivel 4 (n= 77) y nivel 5 (n= 73). De los 339 restos de alfarería, 288 (84,96%) corresponden a cuerpos, 49 (14,46%) a bordes, uno (0,29%) a una masa de arcilla parcialmente cocida y el restante (0,29%), a una posible figura recortada. Los espesores de los tiestos se encuentran principalmente en los intervalos 3-5 mm (n=

250; 73,96%), 6-8 mm (n= 58; 17,16%) y, en menor proporción, entre 1-2 mm (n= 17; 5,03%), 9-11 mm (n= 11; 3,25%), 12-14 mm (n= 1; 0,30%) y 15-17 mm (n= 1; 0,30%). El largo máximo de los fragmentos se encuentra mayoritariamente entre 15-35 mm (n= 261; 77,22%) y 36-55 mm (n= 35; 10,36%) (Tabla 4.7).

Tabla 4.7. Largo máximo de los tiestos de CLC

Largo máximo (mm)	n	%
7 - 14	32	9,44
15 - 35	261	76,99
36 - 55	35	10,62
56 - 75	8	2,36
76 - 95	2	0,59

#### 1.4.2.2. Forma y dimensiones de las vasijas

El tamaño pequeño de la mayoría de los fragmentos de borde dificultó la estimación precisa de la dirección de la pared (41 bordes poseen un largo máximo inferior o igual a 35 mm). Predominan las paredes rectas (n= 24), con labios planos (n= 14), biselados (n= 7) y redondeados (n= 3) (Tabla 4.8). Le siguen los bordes levemente evertidos (n= 22) y los levemente invertidos (n= 3) (Tabla 4.8). Uno de los bordes cuyo labio posee incisiones, también exhibe un aplique de forma triangular (Figura 4.14a).

Tabla 4.8. Dirección de bordes y forma de labios en CLC

Bordes	Labios				Total
	Redondeados	Planos		Biselados	
		Sin incisiones	Con incisiones		
Rectos	3	13	1	7	24
Levemente evertidos	3	10	1	8	22
Levemente invertidos	3	-	-	-	3
Total	9	23	2	15	49



Figura 4.14. Contornos de las cuatro vasijas del NMV



Se efectuaron tres remontajes que agrupan un total de nueve fragmentos (Tabla 4.9). Los ensamblajes 1 y 2 unen tiestos procedentes de diferentes niveles (2-3, 2-5) (Figura 4.14c, d); además se asignaron 11 fragmentos al remontaje 2, aunque no pudieron remontarse (véase más adelante Figura 4.15). A partir de estos resultados, se infirió que los restos de alfarería de CLC serían el correlato de un mismo evento de ocupación, cuya antigüedad es de *ca.* 900 años AP. En base a las reconstrucciones parciales, posibilitadas por los remontajes, se estimó un número mínimo de cuatro vasijas (Figura 4.14).

Tabla 4.9. Características de los remontajes

N° de remontaje/ N° de inventario	Tiestos (n)	Sector de vasija		Características
		cuerpo	borde	
1/CLC.S1.Ni2.63, CLC.S1.Ni3.120	2	-	2	borde decorado (NMV)
2/CLC.S1.Ni2.64, CLC.S1.Ni2.70, CLC.S1.Ni2.81, CLC.S1.Ni5.267, CLC.S1.Ni5.288	5	4	1	borde sin decoración (NMV)
3/CLC.S1.Ni2.82, CLC.S1.Ni2.77	2	2	-	cuerpo sin decoración

Los tiestos incluidos en el NMV corresponden a formas abiertas, de paredes levemente invertidas (n= 2, Figura 4.14a, b), levemente evertida (n= 1, Figura 4.14c) y evertida (n= 1, Figura 4.14d) (Tabla 4.10). Tres de los labios son planos y el restante, biselado. En base al diámetro de boca, se infirieron distintos tamaños: medianos (n= 2), pequeño (n= 1) y grande (n= 1). El contenedor pequeño (Figura 4.14a) correspondería a un cuenco.

Tabla 4.10. Características tecnomorfológicas del NMV

N° de inventario	Borde	Labio	Espesor (mm)	Tratamiento de superficie		Diámetro (cm)	% arco	Tamaño
				SI	SE			
CLC.S1.Ni2.73	lev invertido	plano/s r	2	alisado	alisado	6	12,5	pequeño
CLC.S1.Ni5.273	lev invertido	plano	4	alisado	pulido	14	8	mediano
remontaje 1	lev evertido	plano/s r	4	alisado	alisado/s r	18	9	mediano
remontaje 2	evertido	biselado	5	poco alisado	alisado	21	13,5	grande

Referencias: SI= superficie interna; SE= superficie externa; lev= levemente; s r= surco rítmico.

### 1.4.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración de la cerámica de CLC

#### 1.4.2.3.1. Tratamientos de superficie

En las caras externas predomina el alisado (n= 163; 48,22%) y le siguen el pulido (n= 142; 42,02%) y el poco alisado (n= 11; 3,25%). En 22 fragmentos (6,51%) no pudo identificarse el tratamiento de la superficie externa (16 presentan exfoliación y los seis restantes, adherencias). Las caras internas se encuentran mayoritariamente alisadas (n= 178; 52,66%) y, en menor proporción, pulidas (n= 129; 38,17%) y poco alisadas (n= 11; 3,25%); en 20 superficies (5,92%) no pudo identificarse el acabado (en 17 por exfoliación y en tres por la presencia de adherencias). En el 73,08% (n= 247) de los fragmentos se registró el mismo acabado en ambas superficies. Por último, se identificaron huellas de alisado en 17 tiestos (5,03%): en la cara externa de siete, en la interna de ocho y en ambas caras de dos. Entre los bordes incluidos en el NMV predomina el alisado, tanto en superficie interna como externa (Tabla 4.10). Además, se registraron marcas de

alisado (e.g., rayas paralelas y entrecruzadas) en las superficies internas de las cuatro piezas y en las externas de dos.

La aplicación de técnicas de agregado y desplazamiento de materia se registró en muy pocos tiestos. La adición de pigmento rojo, en forma de capa, se reconoció en seis fragmentos (1,78%); en cinco en la cara externa y en el restante, en la interna. La única técnica de desplazamiento de materia registrada es el surco rítmico, que fue utilizado en tres piezas para plasmar representaciones decorativas, cuyas características se describen a continuación.

#### 1.4.2.3.1.1. Representaciones decorativas

De los tres tiestos con incisiones, solamente en uno se reconoció el elemento de diseño E1h, formando cinco hileras paralelas al labio (Figura 4.14c); por debajo del E1h se observó un posible E3b, incompleto. Otra de las piezas consiste en una figura recortada incompleta, que no pudo describirse con precisión. En su superficie interna exhibe incisiones de surco rítmico de 2 mm de ancho, realizadas con un objeto más pequeño que el empleado en el borde de la Figura 4.14c. El fragmento restante consiste en un borde de pequeñas dimensiones, en cuyo labio se plasmaron incisiones de surco rítmico y se agregó un aplique triangular mediante pastillaje (Figura 4.14a).

#### 1.4.2.3.2. Condiciones de quema

Los tiestos recuperados en CLC presentan diversas tonalidades en sus superficies y son más abundantes aquellos que poseen el mismo tono cromático en sus dos caras (n= 221; 65,38%). Predominan las caras gris oscuro (n= 99) y le siguen las de color marrón claro/naranja (n= 76), pardo grisáceo (n= 27), marrón oscuro (n= 17), rojo (n= 1) y blanco grisáceo (n= 1). También se registraron fragmentos con superficies de diferente color: cara externa gris oscuro e interna marrón claro/naranja (n= 22) y superficie externa marrón claro/naranja e interna gris oscuro (n= 18) (Tabla 4.11).

Tabla 4.11. Color de las superficies de los tiestos recuperados en CLC

Color		Superficie externa (SI)								Total SE
		MC/Na	MO	PG	GC	GO	Rojo	BG	Indet	
Superficie externa (SE)	MC/Na	<b>76</b>	4	2	1	18	1	-	1	103
	MO	15	<b>17</b>	4	-	14	1	-	-	51
	PG	2	-	<b>27</b>	-	2	-	-	-	31
	GO	22	7	2	-	<b>99</b>	3	-	-	133
	Rojo	1	-	-	-	5	1	-	-	7
	BG	2	-	1	-	3	5	1	1	13
Total SI		118	28	36	1	141	11	1	2	<b>338</b>

Referencias: MC= marrón claro; Na= naranja; MO= marrón oscuro; PG= pardo grisáceo; GC= gris claro; GO= gris oscuro; BG= blanco grisáceo; Indet= indeterminado.

Se reconocieron tiestos con el mismo color en las superficies y la pared, entre los que predominan aquellos gris oscuro (n= 65) y le siguen los de color marrón oscuro (n= 7) y marrón claro/naranja (n= 2). Entre los fragmentos que exhiben diferencias cromáticas a través de la pared, se registraron 20 cuyos márgenes son de tonos claros y el núcleo es oscuro. Por su parte, los bordes incluidos en el NMV muestran variaciones cromáticas entre las superficies y la pared (Tabla 4.12). En particular, la vasija representada por el remontaje 2, que permite observar una mayor porción del perfil original de la pieza, exhibe las superficies y el margen interno marrón claro y el margen externo y núcleo, gris oscuro. Estas tonalidades podrían ser el resultado de la oxigenación del contenedor (cocido con falta parcial de oxígeno) cuando aún estaba caliente (García Rosselló y Calvo Trias 2006: 96).

Tabla 4.12. Color de la pared y las superficies de los tiestos incluidos en el NMV

N° de inventario	Color				
	Superficie externa	Superficie interna	Margen externo	Núcleo	Margen interno
CLC.S1.Ni2.73	pardo grisáceo	pardo grisáceo	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
CLC.S1.Ni5.273	blanco grisáceo	pardo grisáceo	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
remontaje 1	pardo grisáceo	pardo grisáceo	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
remontaje 2	marrón claro	marrón claro	gris oscuro	gris oscuro	marrón claro

#### 1.4.2.4. Completando la historia de vida de la alfarería de CLC

##### 1.4.2.4.1. Alteraciones en las superficies cerámicas

Se registraron depósitos de hollín en el 16,27% (n= 55) de los tiestos (43 cuerpos y 12 bordes) principalmente en las superficies externas (n= 29), en las internas (n= 23) y en ambas caras (n= 3). En la superficie externa del contenedor parcialmente

reconstruido se relevaron depósitos de hollín menos abundantes en el borde y en forma de capa en el cuerpo y comienzo de la base (Figura 4.14d). Además, 11 fragmentos con hollín en su cara externa, fueron asociados a esta pieza, aunque no fueron ensamblados (Figura 4.15). La presencia de abundante hollín en la superficie externa del sector inferior del cuerpo, indica que el contenedor fue posiblemente suspendido varios centímetros por encima del fuego (Hally 1983: 10).

Figura 4.15. Vasija y tiestos asociados con depósitos de hollín



Interesa señalar aquí que Bonomo y colaboradores analizaron los granos de almidón obtenidos del raspado de un tiesto recuperado en CLC, con el propósito de explorar el vínculo entre los contenedores cerámicos y el procesamiento de vegetales (Bonomo *et al.* 2011b). Identificaron morfotipos correspondientes a *Phaseolus* sp. (poroto), *Prosopis* cf. *Nigra* (algarrobo) y *Zea mays* (maíz) e infirieron la manipulación intensiva de estos recursos vegetales (Bonomo *et al.* 2011b: 568-570). En base a la ausencia en los granos de almidón de alteraciones generadas por altas temperaturas, propusieron que la vasija habría servido para almacenar estos recursos.

Por último, se reconocieron diferentes grados de exfoliación en 35 tiestos (10,36%). La mayoría presenta huellas de exfoliación parcial (n= 22) en sus superficies internas (n= 9), externas (n= 8) y en ambas superficies (n= 5). Los fragmentos con superficies totalmente exfoliadas (n= 13) exhiben este rasgo en la cara interna (n= 5), en ambas superficies (n= 5) y en la externa (n= 3). Ninguno de los tiestos muestra los bordes de fractura redondeados. En cuanto a la procedencia, los fragmentos exfoliados

fueron hallados a distintas profundidades: nivel 1 (n= 5; 14,29%), nivel 2 (n= 6; 17,14%), nivel 3 (n= 8; 22,86%), nivel 4 (n= 8; 22,86%) y nivel 5 (n= 8; 22,86%).

En relación con el agente abrasionador, en un estudio reciente sobre restos cerámicos recuperados en el sitio Los Bananos, ubicado sobre un albardón en el Paraná medio, Barboza y Píccoli (2013) encontraron mayor frecuencia de tiestos con huellas de erosión (no vinculada al uso) en los niveles inferiores del sitio. Para las autoras uno de los causantes habría sido la erosión sedimentaria, relacionada con la arena cuarzosa que conforma el albardón, ocurrida durante el desplazamiento vertical de los materiales cerámicos (cabe aclarar que las autoras llegaron hasta la capa estéril del sitio). Debido a que en CLC se excavaron solamente 0,50 m<sup>2</sup> y no se llegó a los niveles estériles arqueológicamente, no es posible evaluar en conjunto la densidad, el tamaño y el grado de exfoliación en los fragmentos (de acuerdo con Barboza y Píccoli 2013). De los conjuntos cerámicos analizados hasta aquí, en CLC se registró la menor proporción de tiestos con huellas de erosión. Esto es acorde con lo esperado para un registro en estratigrafía.

## **2. Sitio en posición estratigráfica**

### **2.1. Los Tres Cerros 1**

#### **2.1.1. Información contextual e interpretación del sitio**

La localidad arqueológica Los Tres Cerros (LTC) se localiza en la isla Las Moras, departamento Victoria, Entre Ríos (Figura 4.1) y comprende tres estructuras monticulares (LTC1, LTC2 y LTC3) que están alineadas en dirección NO-SE a lo largo de 239 m. LTC1 posee las mayores dimensiones: 57,5 m en su eje menor, 66,6 m en su eje mayor, 2,1 m de altura con respecto a la planicie circundante y un volumen de sedimentos de 1.703 m<sup>3</sup> (Figura 4.16). En diferentes sectores de este sitio se excavaron sistemáticamente 33 m<sup>2</sup>, durante cuatro temporadas de trabajo de campo transcurridas entre 2009 y 2012. El registro cerámico aquí analizado fue recuperado en seis de las 10 cuadrículas excavadas en la cima de LTC1, mediante niveles artificiales de 5 cm y siguiendo la pendiente de 5° del montículo (Figura 4.16). Los hallazgos con tamaños iguales o superiores a 2-5 cm fueron registrados tridimensionalmente y se llegó a una profundidad aproximada de 2 m (Politis *et al.* 2011).

Figura 4.16. Vista general de LTC1 y detalle de la excavación en el sector de la cima



En base a los resultados de variados análisis se propusieron hipótesis en torno a la compleja y extensa historia ocupacional de LTC1. Por un lado, se infirió que el montículo fue sobreelevado mediante la incorporación intencional de arcillas, arenas y tiestos, a partir de estudios geoarqueológicos y dataciones radiocarbónicas (Tabla 4.13) (Politis *et al.* 2011; Castiñeira *et al.* 2013). Las tareas constructivas habrían ocurrido durante ocupaciones semipermanentes de grupos cazadores, recolectores, pescadores y horticultores a pequeña escala, en el lapso comprendido entre *ca.* 1.030 y 560 años AP. A través de la secuencia estratigráfica de la cima se identificaron fogones, diferentes densidades de materiales y actividades de acondicionamiento de pisos de vivienda, pero no fue posible inferir la duración y los límites de las ocupaciones (Politis *et al.* 2011: 84). Por otro lado, se reconocieron en LTC1 sectores con evidencias de diversas actividades. Mientras que en la cima fueron identificados posibles “pisos” de vivienda, en la base se hallaron entierros humanos asociados con un área de descarte de artefactos y restos faunísticos (Scabuzzo y Ramos van Raap 2011; Bastourre 2013; Castiñeira *et al.* 2013).

Tabla 4.13. Dataciones radiocarbónicas realizadas sobre diferentes materiales de la cima de LTC1

$^{14}\text{C}$ años AP	Material	Nivel	Layer	Profundidad (m)*	Referencia
560 ± 80	valvas	5	II	0,90-0,95	Politis <i>et al.</i> 2011
650 ± 70	carbón	5	II	0,90-0,95	
660 ± 70	valvas	7	II	1,00-1,05	
790 ± 100	carbón	9	III	1,10-1,15	
775 ± 85	hueso	10	III	1,15-1,20	Castiñeira <i>et al.</i> 2013
580 ± 70	carbón	13	III	1,30-1,35	Politis <i>et al.</i> 2011
760 ± 70	carbón	13	III	1,30-1,35	
860 ± 40	carbón	16	III	1,45-1,50	
1.030 ± 50	carbón	23	III	1,80-1,85	Castiñeira <i>et al.</i> 2013

Referencias: \*la profundidad fue tomada en relación con el nivel "0", que se encuentra a aproximadamente 0,80 m de la superficie del terreno (Politis *et al.* 2011: 78).

El registro arqueológico de LTC1 incluye una elevada cantidad de materiales cerámicos, cuyo análisis detallado se presenta en los siguientes apartados. También comprende abundantes restos faunísticos, entre los que están representados mamíferos (*Myocastor coypus*, *Hydrochoerus hydrochaeris*, *Cavia aperea*), peces (*Hoplias malabaricus*, *Leporinus obtusidens*, *Cichlasoma facetum*), aves, reptiles y moluscos de agua dulce. Los roedores, especialmente el coipo, predominan entre los mamíferos y presentan huellas de actividades antrópicas como la desarticulación, el cuereo y el descarte. Además, se identificaron instrumentos elaborados sobre hueso, tales como un arpón, puntas semiacanaladas y puntas planas (Bastourre 2013).

En relación con el registro lítico, se identificaron hasta el momento 11 artefactos, mayormente desechos, manufacturados con materias primas de diversa procedencia (e.g., arenisca, basalto, caliza silicificada). Las areniscas de las formaciones Paraná e Ituzaingó afloran a más de 50 km de LTC1, en la margen izquierda del río Paraná y sus tributarios. Las calizas silicificadas de la Formación Puerto Yerúa y el basalto vesicular de la Formación Serra Geral se encuentran disponibles en el río Uruguay y tributarios, a una distancia mayor a 230 km del sitio (Politis *et al.* 2010, 2011).

## 2.1.2. Registro cerámico

### 2.1.2.1. Características generales

Como fue señalado, la alfarería estudiada procede de seis cuadrículas excavadas en la cima de LTC1. La selección de la muestra y los análisis específicos que se aplicaron estuvieron condicionados por diversos factores. En primer lugar, las excavaciones en el sitio se efectuaron en paralelo al desarrollo de esta tesis, por lo que fue necesario acotar



la muestra a medida que se incrementaba el número de objetos cerámicos recuperados (más de 50.000 contabilizados hasta ahora). El recorte de la muestra estuvo guiado por la conjunción de varios propósitos: a) caracterizar de modo general el abundante registro y estimar la densidad y distribución del material, para un área en que son escasos los estudios sistemáticos de contextos en estratigrafía, b) evaluar los cambios y continuidades en las prácticas de producción alfarera a través de la secuencia estratigráfica, para insertar los resultados en la discusión regional y c) integrar los resultados en perspectiva macrorregional, de acuerdo con los objetivos de esta tesis.

Para alcanzar el objetivo a) se cuantificaron y midieron los materiales recabados, en planta y mediante tamizado de sedimentos, en los niveles 1-17 de las cuadrículas 1 a 6 (n= 14.346) (Figura 4.16). Además se relevaron ciertos atributos macroscópicos (sector de la vasija representado, tratamientos de superficie, huellas de alteración) solo en los tiestos recuperados tridimensionalmente en las cuadrículas 2-6 (n= 2.443), debido a que los materiales de la cuadrícula 1<sup>23</sup> fueron objeto de estudios más detallados. Interesa aclarar que en la primera excavación realizada en 2009 se excavaron los niveles 1 al 17 de las cuadrículas de la cima de LTC1.

La distribución del registro cerámico es ininterrumpida a través de la secuencia estratigráfica hasta el nivel 17 (Tabla 4.14). Los tiestos se presentan en mayor abundancia en los primeros niveles y con largos máximos mayores en los últimos niveles. Entre las 2.443 (cuadrículas 2-6) piezas analizadas de modo general, un 79,57% (n= 1.944) corresponde a fragmentos de cuerpo; 17,97% (n= 439) a bordes; 2% (n= 49) a masas de arcilla<sup>24</sup>; 0,25% (n= 6) a apéndices modelados recortados y macizos; 0,12% (n= 3) a piezas que no fueron incluidas en ninguna categoría y el restante 0,08% (n= 2) a asas.

---

<sup>23</sup> La necesidad de estudiar la totalidad de piezas cerámicas procedentes de la cuadrícula 1 está estrechamente relacionada con el objetivo de evaluar los cambios en las prácticas de producción a través de distintos sectores de la secuencia estratigráfica que poseen diferente cronología.

<sup>24</sup> Muchas de las masas de arcilla presentan evidencias de cocción parcial y manipulación antrópica y son consideradas desechos de manufactura.

Tabla 4.14. Valores promedio por nivel de la cantidad y el largo máximo de los tiestos de las cuadrículas 1-6

Nivel	n	largo máximo (mm)
<b>1</b>	127	35,78
<b>2</b>	202	36,27
<b>3</b>	280	37,35
<b>4</b>	138	32,4
<b>5</b>	220	39,01
<b>6</b>	118	33,89
<b>7</b>	130	35,12
<b>8</b>	108	35,41
<b>9</b>	92	38,43
<b>10</b>	114	41,51
<b>11</b>	146	41,31
<b>12</b>	121	44,84
<b>13</b>	146	42,23
<b>14</b>	113	43,35
<b>15</b>	125	44,78
<b>16</b>	88	45,68
<b>17</b>	116	43,88

Para alcanzar los objetivos b) y c), se analizaron con mayor detalle 3.291 objetos cerámicos, recuperados en los niveles 1 al 37 (1,85 m de potencia, hasta una profundidad de 2,50-2,55 m desde el nivel "0") de la cuadrícula 1 (Figura 4.16). Interesa aclarar que los materiales hallados por debajo del nivel 17 fueron recolectados en la segunda temporada de excavación que se realizó en 2010.

El registro de la cuadrícula 1 comprende 2.709 fragmentos de cuerpo (82,32%); 450 bordes (13,67%); 18 posibles bases (0,55%); cuatro asas (0,12%); seis apéndices recortados y macizos (0,18%) y 32 masas de arcilla (0,97%). Los restantes 72 tiestos (2,19%) de pequeño tamaño no fueron incluidos en ninguna de estas categorías. Si bien sobre esta muestra se aplicaron los análisis más específicos, las tendencias generales desprendidas del análisis de los restos de las demás cuadrículas son integradas a la discusión en los apartados siguientes.

#### 2.1.2.2. Remontajes

Como fue mencionado, la estrategia exhaustiva de remontajes se aplicó sobre el registro cerámico recuperado en la cuadrícula 1 (Figura 4.16). Para llevarla a cabo de

forma eficaz, se agruparon los tiestos en familias (criterio modificado de Orton *et al.* 1997: 195) de acuerdo con la similitud en el color, tratamiento de superficie, espesor, entre otros. Si bien estos atributos pueden variar en distintos sectores de una misma vasija, el criterio de familia de fragmentos resultó útil para organizar un conjunto muy numeroso y asociar a una misma pieza fragmentos que no remontan. De los 3.187 tiestos correspondientes a diferentes sectores de vasijas, solo 1.378 fueron agrupados en cuatro familias (Tabla 4.15).

Tabla 4.15. Características de los tiestos agrupados en familias y cantidad de remontajes

Familia	Tiestos (n)	Sector de la pieza			NMV	Tratamientos de superficie	Color		Esp (mm)	Remontajes	
		cuerpo	borde	asa			SE	SI		n	tiestos
1	31	17	13	1	7	alisado/pulido/pigmento rojo	rojo/variable	rojo/variable	4-8	-	-
2	856	720	136	-	13	poco alisado/alizado/pulido	gris oscuro	gris oscuro	3-7	19	43
3	440	311	129	-	19	poco alisado/alizado/pulido	naranja/marrón claro	naranja/marrón claro	4-8	18	50
4	51	31	19	1	10	poco alisado/alizado/pulido	gris y marrón claro	gris y marrón claro	6-16	3	10

Referencias: NMV= número mínimo de vasijas; SE= superficie externa; SI= superficie interna; Esp= espesor.

En la familia 1 se incluyeron fragmentos que presentan pigmento rojo en una o ambas caras, generalmente en forma de capa (Figura 4.17). No se efectuaron ensamblajes en este conjunto. La familia 2 comprende fragmentos de color gris oscuro a negro, con los cuales se realizaron 19 remontajes (Tabla 4.15). Del total de ensamblajes efectuados en esta familia, 13 agrupan tiestos de un mismo nivel y seis unen fragmentos de distintos niveles (Figura 4.18d, Tabla 4.16). Entre los últimos se destaca un contenedor conformado por un tiesto del nivel 13 y cuatro del nivel 17.

Figura 4.17. Fragmentos agrupados en la familia 1



Figura 4.18. Remontajes por familias de fragmentos

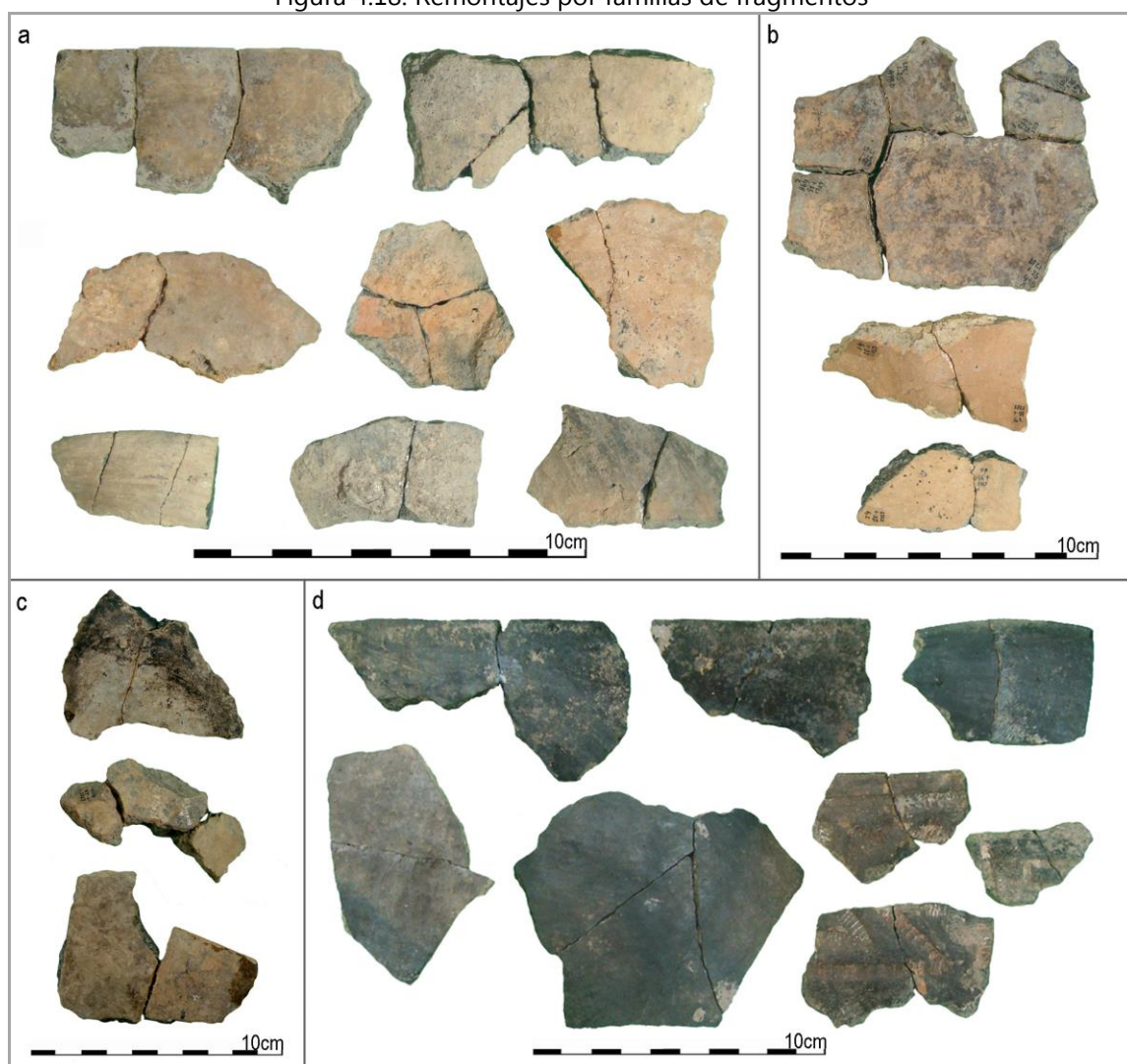


Tabla 4.16. Cantidad, familia y nivel de procedencia de los tiestos ensamblados

Remontajes	Mismo nivel			Distinto nivel		
	Remontajes (n)	Tiestos (n)	Niveles	Remontajes (n)	Tiestos (n)	Niveles relacionados
Familia 2	13	27	3, 4, 6, 9, 10, 12, 15, 16, 17, 19, 28	6	16	9-17, 11-12, 12-15-18, 13-17, 15-18(2)
Familia 3	16	46	3, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 18, 21, 25, 26	2	4	14-17, 19-20
Familia 4	3	10	25, 35, 37	-	-	-
Bases	2	5	24, 36	1	2	29-30

En la familia 3 se agruparon aquellos fragmentos cuyas superficies presentan tonos naranja y marrón claro. Se efectuaron 18 ensamblajes, que unen un total de 50 tiestos (Tabla 4.15), de los cuales 16 vinculan fragmentos del mismo nivel mientras que dos unen tiestos de diferentes niveles (Figura 4.18a, Tabla 4.16). Interesa destacar un remontaje conformado por 10 tiestos procedentes del nivel 7 y otro que une dos tiestos recuperados en los niveles 14 y 17, respectivamente.

En la familia 4 el rasgo más sobresaliente de los fragmentos es el espesor, que en la mayoría de ellos es de 11 mm; los colores de las superficies varían entre gris y marrón claro (Tabla 4.15). Se efectuaron tres ensamblajes que unen tiestos del mismo nivel (Figura 4.18b, Tabla 4.16). Inicialmente, dentro de la familia 4 se incluyeron 18 tiestos, que luego fueron clasificados como posibles bases pertenecientes a contenedores de alguna de las cuatro familias. Esto se debe a que, en general, las bases poseen mayor espesor que las paredes del cuerpo y borde. Con estos fragmentos se realizaron tres remontajes que agrupan siete tiestos (Figura 4.18c, Tabla 4.16). En suma, se efectuaron 43 remontajes, que agrupan 110 tiestos, de los cuales 32 unen solo dos fragmentos, siete unen tres y los restantes unen cuatro, cinco, seis y 10 tiestos cada uno.

En suma, los ensamblajes en sí mismos y las reconstrucciones parciales de perfiles de contenedores, permitieron efectuar inferencias más sólidas sobre distintos aspectos de la alfarería de LTC1. Más precisamente, fue posible conocer el desplazamiento vertical de los tiestos y aportar a la discusión sobre los procesos naturales y culturales implicados en la formación del sitio. En base a los perfiles reconstruidos se avanzó en la estimación del número mínimo de vasijas (NMV), a partir de la consideración de aquellos bordes lo suficientemente distintivos como para asegurar que cada una de los contenedores sea cuantificado una sola vez (Shapiro 1984). En los fragmentos incluidos en el NMV se relevaron las decisiones técnicas

efectuadas por los ceramistas durante el proceso de elaboración y se reconocieron huellas de alteración en las superficies, generadas tanto durante el uso como luego del descarte.

#### 2.1.2.2.1. Desplazamiento vertical y procesos de formación en LTC1

Con el fin de explorar las implicancias de los remontajes para la interpretación de los procesos de formación de sitio, se presenta brevemente la historia ocupacional de la cima del montículo, inferida sobre la base de análisis radiocarbónicos, sedimentológicos y microestratigráficos (Politis *et al.* 2011; Castiñeira *et al.* 2013). Entre los niveles 1 y 26 (hasta una profundidad de *ca.* 2 m desde el nivel "0") se identificó un sistema depositacional de origen antrópico (SDA), compuesto por tres capas: *Layer I* (niveles 1-3), *Layer II* (niveles 4-8) y *Layer III* (niveles 9-26). En estas capas se registraron lentes alternados de materia orgánica, sedimentos quemados y estructuras de combustión; una parte de estos materiales habría sido depositada intencionalmente para elevar el montículo. Por debajo del SDA, se identificó un sistema de deposición natural (SDN), que se subdivide en dos unidades diferentes. La unidad 2 se extiende aproximadamente entre los niveles 27 y 38 (entre 2 y 2,60 m de profundidad) y la unidad 1, desde el nivel 39 al 42 (*ca.* 2,60-2,80 m de profundidad). La interfase entre ambos sistemas se encuentra aproximadamente en el nivel 27 (a 2,05 m de profundidad) (Politis *et al.* 2011; Castiñeira *et al.* 2013). La muestra cerámica aquí analizada fue recuperada en los niveles 1-37 de la cuadrícula 1; es decir a través de todo el SDA y de la unidad 2 del SDN. En cuanto a la distribución de la cerámica a través de la secuencia estratigráfica, si bien se identificaron niveles con mayor densidad su presencia es ininterrumpida hasta el nivel 37 (último nivel excavado).

La mayoría de los remontajes une dos tiestos del mismo nivel, procedentes de distintos sectores de la secuencia estratigráfica (Tabla 4.16). Debido a que la fractura de los fragmentos que los conforman pudo producirse, en algunos casos, durante la excavación y posterior transporte al laboratorio, no se tienen en cuenta para inferir cierta integridad por nivel. Aunque se observaron los bordes de fractura y, en general, no parecen haber sido quebrados recientemente, este podría ser el caso de algunos de los ensamblajes dobles.

En menor medida, se efectuaron remontajes que unen tres o más tiestos del mismo nivel: seis ensamblajes de tres fragmentos cada uno (niveles 8, 10, 21, 24, 25 y 26); uno de cuatro tiestos (nivel 14); uno de seis (nivel 25) y el restante, de 10 fragmentos (nivel 7). Estos 10 tiestos conforman un cuenco de tamaño mediano (véase más adelante Figura 4.20c). Además, en el nivel 7 se efectuaron tres remontajes de dos tiestos cada uno. Los ensamblajes del nivel 7 estaban asociados con una estructura de combustión (nivel 6, cuadrícula 1), por lo que podría tratarse de una superficie de ocupación que, al menos en esta cuadrícula de LTC1, no fue afectada por agentes bioturbadores, cuyas huellas sí fueron registradas en otras cuadrículas (Politis *et al.* 2011; Castiñeira *et al.* 2013). Las tres edades radiocarbónicas disponibles para los niveles 5 ( $560 \pm 80$  y  $650 \pm 70$  años AP) y 7 ( $660 \pm 70$  años AP) poseen desvíos estándar que se solapan (Tabla 4.13, Politis *et al.* 2011: 84).

Por otra parte, los remontajes que unen tiestos de diferentes niveles ( $n= 9$ ), aunque minoritarios, evidencian el desplazamiento vertical de los restos cerámicos. Se destacan aquellos que unen fragmentos que fueron hallados a distancias verticales de ca. 40 cm (niveles 9-17), 30 cm (niveles 12-15-18), 20 cm (niveles 13-17) y 15 cm (niveles 15-18/14-17). Si se consideran los niveles extremos vinculados por los remontajes (*i.e.*, 9 y 18) los fragmentos ensamblados estaban comprendidos en un paquete de ca. 45 cm de espesor, que se corresponde con una parte de la capa 3 (*Layer III*) del SDA. Para este paquete se obtuvieron fechados en el nivel 9 ( $790 \pm 100$  años AP) y en el nivel 16 ( $860 \pm 40$  años AP), cuyos desvíos estándar se solapan (Politis *et al.* 2011).

La dispersión vertical de los tiestos podría deberse a diferentes agentes bioturbadores (*e.g.*, raíces, lombrices de tierra, roedores fosoriales), cuya acción fue reconocida en varias cuadrículas de la cima de LTC1. Más precisamente, se registraron crotovinas en los perfiles de las cuadrículas 2 y 3 (Politis *et al.* 2011: 81), cuyo efecto perturbador explicaría una edad radiocarbónica tardía obtenida en niveles inferiores de la cuadrícula 2. Por otra parte, la serie de fechados consistentes con la profundidad obtenidos en la cuadrícula 5 (Tabla 4.13), evidencia que, al menos, este sector del sitio no fue perturbado o no lo fue lo suficiente como para alterar la secuencia de depositación. Entonces, no puede asegurarse ni descartarse la injerencia de estos agentes en la cuadrícula 1. Otra actividad que pudo desplazar los tiestos verticalmente es el pisoteo, tanto durante la ocupación como en forma posterior (Nielsen 1991).

Si bien no se descarta que los agentes mencionados en el párrafo anterior hayan sido, en todo o en parte, los causantes del desplazamiento vertical de los restos cerámicos, se plantea la posibilidad de que este paquete de 45 cm de espesor (nivel 9-18) sea el correlato de un mismo evento de ocupación en el que se fabricó, usó y descartó una gran cantidad de alfarería. En apoyo de esta hipótesis, se señala el solapamiento entre los fechados de los niveles 9-16. Sin embargo, para confirmar esta hipótesis es necesario contar con un mayor número de remontajes de tiestos procedentes de las demás cuadrículas e incorporar otras líneas de evidencia.

La migración vertical de restos arqueológicos ha sido registrada y discutida por Villa (1982) en numerosos sitios paleolíticos de Europa y África. La autora propone que los artefactos distribuidos a través de un espesor considerable de sedimentos (entre 20 y 40 cm o más) pueden corresponder a un solo evento de ocupación. Por esta razón, los niveles artificiales de la excavación no deberían ser considerados estrictamente en la etapa de interpretación, ya que quizás no se corresponden con diferentes eventos. Los desplazamientos verticales pueden ocurrir tanto entre capas estratigráficas relativamente homogéneas como a través de estratos heterogéneos. Entre los causantes se encuentran tanto actividades antrópicas (*e.g.*, pisoteo) como agentes bioturbadores (*e.g.*, roedores fosoriales) (Villa 1982: 286-287).

#### 2.1.2.2.2. Forma y dimensiones de las vasijas (NMV) y de otras piezas cerámicas

El ordenamiento en familias permitió visualizar en conjunto los bordes que más se parecen entre sí y, de este modo, identificar con mayor precisión aquellos que representan una vasija particular. Se estimó un número mínimo de 49 vasijas, de las cuales siete pertenecen a la familia 1, 13 a la 2, 19 a la 3 y 10 a la 4 (Tabla 4.15) (Figura 4.19, Figura 4.20). Fueron recuperadas en diferentes niveles, a través de toda la secuencia estratigráfica de LTC1. Desde el punto de vista metodológico las estrategias de remontaje y conformación de familias de fragmentos aquí aplicadas, facilitaron la estimación del NMV. De esta manera, la variabilidad/uniformidad registrada en atributos relacionados con la elaboración y las prácticas de uso de la alfarería pudo vincularse con piezas particulares. Sin embargo, el NMV es un número provisorio por diversas razones. En primer lugar, se trabajó con una pequeña muestra del registro cerámico recuperado;



conforme se avance en el análisis se reemplazaran por perfiles más completos aquellos bordes pequeños que representan una vasija particular. En segundo lugar, es conocida la limitación inherente a la identificación del NMV, ya que es mucho más fácil adjudicar a una vasija particular un tiesto con decoración que uno liso (Shapiro 1984). Aquí el fin último fue recuperar los artefactos cerámicos como unidades de análisis y avanzar hacia la cuantificación de la cantidad de piezas representadas en el sitio.

Figura 4.19. Bordes de las familias 1 y 2 incluidos en el NMV

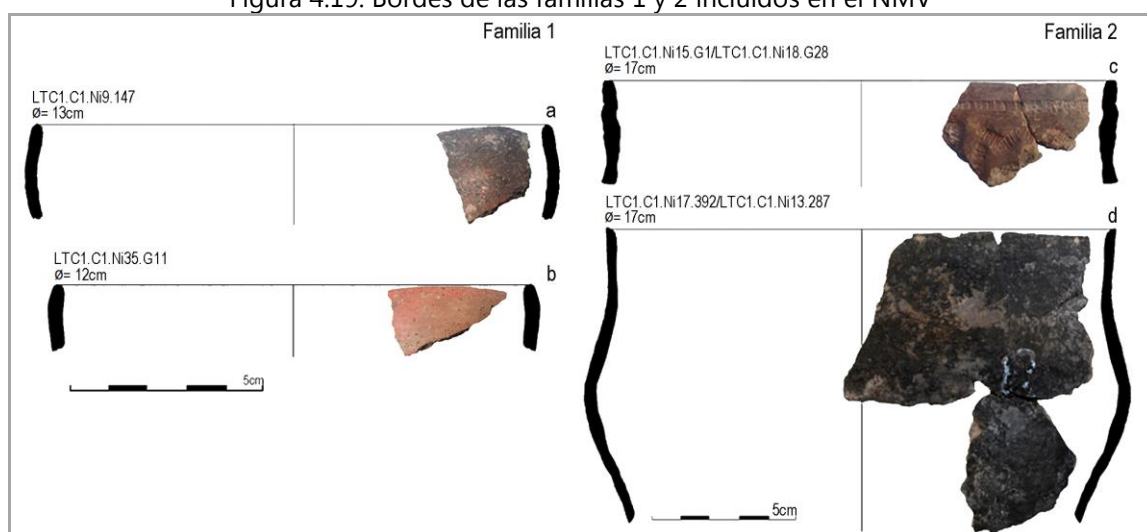
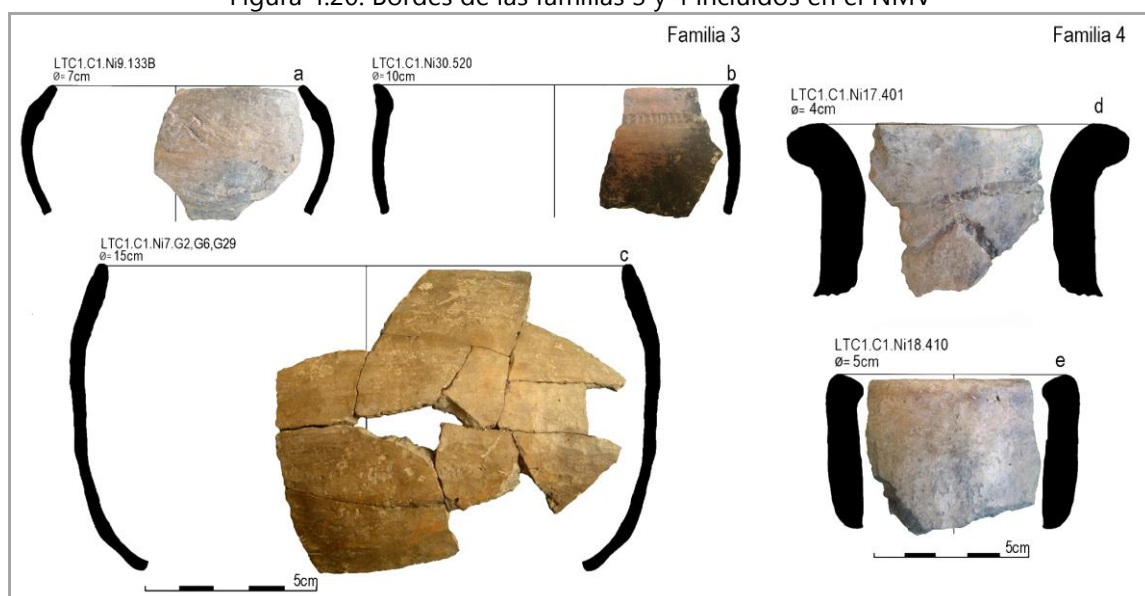


Figura 4.20. Bordes de las familias 3 y 4 incluidos en el NMV



Los bordes incluidos en el NMV poseen paredes mayoritariamente rectas ( $n = 25$ ), con labios biselados ( $n = 12$ ), redondeados ( $n = 9$ ), planos ( $n = 3$ ) e indeterminados ( $n =$

1). Les siguen los bordes evertidos/levemente evertidos (n= 15), con predominio de labios biselados, y los invertidos/levemente invertidos (n= 9), con labios principalmente planos. Entre los labios se reconocieron dos con un aplique de forma triangular y dos con incisiones (uno de ellos “festoneado”) (Tabla 4.17).

Tabla 4.17. Características tecnomorfológicas del NMV de la cuadrícula 1 de LTC1

N° de inventario	Borde	Labio	Esp mm	Tratamiento de superficie		Diam cm	% arco	Tamaño
				SI	SE			
LTC1.C1.Ni25.G2	recto	redondeado	8	pulido, pigmento	pulido	13	5	mediano
LTC1.C1.Ni9.147	recto	redondeado	5	indet, pigmento	indet, pigmento	13	5	mediano
LTC1.C1.Ni35.G11	lev invertido	plano	4	pulido, pigmento	pulido, pigmento	12	8,5	mediano
LTC1.C1.Ni19.G32	recto	redondeado*	5	alisado, pigmento	pulido, pigmento	21	7,5	grande
LTC1.C1.Ni18.419a	lev evertido	plano*	4	pulido, pigmento	alisado	18	8,5	mediano
LTC1.C1.Ni15.G5	recto	redondeado	6	alisado, pigmento	alisado, pigmento	14	5,5	mediano
LTC1.C1.Ni20.G27	lev evertido	redondeado, incisiones	6	alisado, pigmento, s r	poco alisado	14	5	mediano
LTC1.C1.Ni15.G1	recto	redondeado	6	pulido	pulido, s r	17	8,5	mediano
LTC1.C1.Ni16.362a	recto	biselado	4	poco alisado	poco alisado	24	13,5	grande
LTC1.C1.Ni33.526g	recto	biselado	6	poco alisado	poco alisado	28	5	grande
LTC1.C1.Ni13.265	lev invertido	plano	3	alisado	alisado	9	11	pequeño
LTC1.C1.Ni9.144	lev evertido	biselado	5	poco alisado	pulido	6	15	pequeño
LTC1.C1.Ni26.510f	lev evertido	redondeado	6	poco alisado	poco alisado	15	8,5	mediano
LTC1.C1.Ni12.261	lev invertido	biselado	5	pulido	pulido	27	7	grande
LTC1.C1.Ni11.231	recto	biselado	5	poco alisado	pulido	22	5	grande
LTC1.C1.Ni24.490	lev evertido	biselado	4	poco alisado	poco alisado	13	8,5	mediano
LTC1.C1.Ni6.G6	recto	biselado	5	poco alisado	poco alisado	-	-	-
LTC1.C1.Ni17.397a	lev evertido	incisiones	5	poco alisado	poco alisado	10	10	pequeño
LTC1.C1.Ni22.470	lev evertido	redondeado	5	pulido	pulido	-	-	-
LTC1.C1.Ni13.287	recto	biselado	4	poco alisado	poco alisado	17	12	mediano
LTC1.C1.Ni9.133b	invertido	plano	3	poco alisado	poco alisado	7	15	pequeño
LTC1.C1.Ni30.520	evertido	biselado	4	poco alisado	alisado, s r	10	7	pequeño
LTC1.C1.Ni25.G7	recto	biselado	5	pulido	alisado	21	11,5	grande
LTC1.C1.Ni3.28c	lev invertido	plano	4	pulido	poco alisado	27	9	grande
LTC1.C1.Ni26.507a	recto	redondeado	5	pulido	poco alisado	24	5,5	grande
LTC1.C1.Ni7.G2	lev invertido	plano	4	alisado	pulido	15	10	mediano
LTC1.C1.Ni13.286	lev evertido	plano	4	poco alisado	poco alisado	7	10	pequeño
LTC1.C1.Ni14.320	lev invertido	redondeado	5	poco alisado	poco alisado	13	5	mediano
LTC1.C1.Ni33.528b	recto	biselado	6	alisado	poco alisado	27	6	grande
LTC1.C1.Ni26.508	recto	redondeado	5	alisado	alisado	24	5	grande
LTC1.C1.Ni32.G2	recto	biselado	6	poco alisado	poco alisado	-	-	-
LTC1.C1.Ni33.526b	lev invertido	biselado	5	pulido	pulido	23	6	grande
LTC1.C1.Ni17.394	recto	biselado	5	poco alisado	poco alisado	14	8	mediano
LTC1.C1.Ni3.G135	recto	plano	5	poco alisado	alisado, s r	17	5	mediano
LTC1.C1.Ni7.109	recto	biselado	5	alisado, inc l	alisado	15	5	mediano
LTC1.C1.Ni5.75	lev invertido	redondeado	5	alisado	poco alisado	22	14	grande
LTC1.C1.Ni21.G2	lev evertido	biselado	5	poco alisado	poco alisado	9	10	pequeño
LTC1.C1.Ni14.330	lev evertido	biselado	5	poco alisado	alisado	6	10	pequeño
LTC1.C1.Ni13.267	lev invertido	plano	5	poco alisado	poco alisado	9	100	pequeño
LTC1.C1.Ni31.525	recto	biselado	10	alisado	poco alisado	8	13	pequeño
LTC1.C1.Ni31.521	evertido	indet	7	poco alisado	poco alisado	-	-	-
LTC1.C1.Ni6.90d	recto	biselado	11	poco alisado	poco alisado	8	8	pequeño

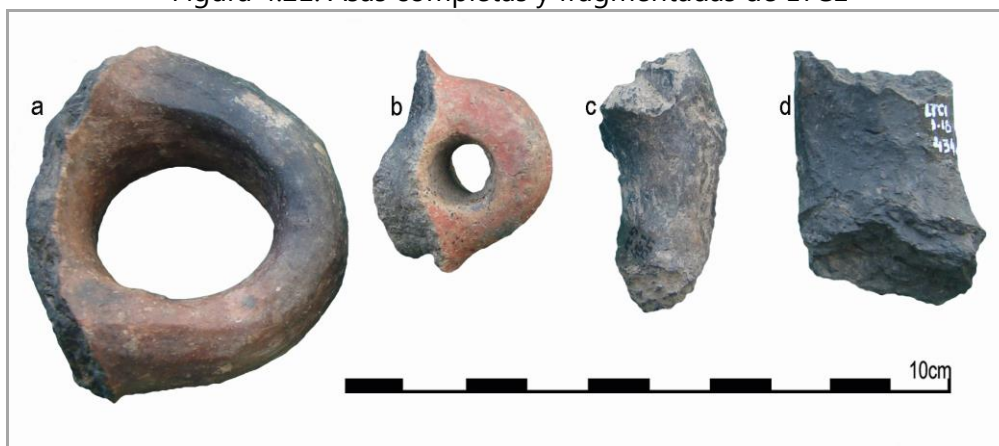
LTC1.C1.Ni17.409b	recto	redondeado	11	poco alisado, pigmento	poco alisado, pigmento, s r	-	-	-
LTC1.C1.Ni18.410c	recto	plano	10	poco alisado	pulido	5	27	pequeño
LTC1.C1.Ni17.401	lev evertido	biselado	15	poco alisado	pulido, s r	4	20	pequeño
LTC1.C1.Ni9.133a	recto	plano	9	pulido	pulido	7	10	pequeño
LTC1.C1.Ni21.463	recto	redondeado	7	alisado	alisado	7	11	pequeño
LTC1.C1.Ni9.G4	recto	biselado	9	poco alisado	poco alisado	7	10	pequeño
LTC1.C1.Ni23.G5	lev evertido	indet	13	alisado	pulido	-	-	-

Referencias: Esp= espesor; SI= superficie interna; SE= superficie externa; Diam= diámetro; lev= levemente; inc l= inciso de línea llena; s r= surco rítmico; indet= indeterminado; \*con aplique.

Se estimó el diámetro de boca en 43 de las 49 vasijas identificadas. En base a las medidas obtenidas se reconocieron 16 piezas de tamaño pequeño, 15 medianas y 12 grandes (Tabla 4.17). En los restantes seis bordes no fue posible inferir este atributo. En relación con la forma, 39 de las 49 vasijas corresponderían a formas abiertas (38 con perfiles simples y la restante, con un perfil suavemente inflexionado, Figura 4.19d). Entre ellas, cuatro corresponderían a escudillas, dos a cuencos (Figura 4.20a, c) y dos a platos. Entre las 10 piezas cuya forma no fue clasificada como abierta, cinco bordes con bocas pequeñas (Figura 4.20d, e) podrían haber formado parte de cuellos de contenedores restringidos. Pero también podrían haber pertenecido a alfarerías tubulares, piezas particulares ampliamente registradas en el este de la Pampa Húmeda y menos frecuentes en sitios del río Paraná (véase síntesis bibliográfica y discusión en Ghiani Echenique *et al.* 2013). Como fue presentado en el apartado 1.2.2.2 de este capítulo, se recuperaron bordes similares en el sitio CED. Una mayor cantidad de reconstrucciones permitirá incluir estas piezas en categorías formales más precisas.

Además de las vasijas, se identificaron cuatro asas en la cuadrícula 1, que en ningún caso estaban adheridas al recipiente del que habían formado parte. Dos de ellas se encuentran completas y corresponden al tipo asa en arco, de cinta (Figura 4.21a, b). El asa incluida en la familia 1 muestra pigmento rojo e inciso de surco rítmico (Figura 4.21b). Las restantes dos están fragmentadas (Figura 4.21c, d) y podrían ser del tipo en arco, de cinta. Estos tiestos fueron recuperados en los niveles 18 (n= 2) y 34 (n= 2). Como se detallará en el apartado 2.1.2.3.2.1, se recuperó un apéndice modelado macizo, que por su morfología también podría haber desempeñado la función de asir.

Figura 4.21. Asas completas y fragmentadas de LTC1



Por último, se describen objetos cerámicos de morfología particular, que permiten inferir, directa e indirectamente, algunas prácticas culturales realizadas en los LTC1. En la cuadrícula 1 se recuperó un tiesto (LTC1.C1.Ni3.G1) de forma subcircular y *ca.* 3 cm de diámetro, que fue formatizado a partir de un fragmento preexistente (Figura 4.22a). Este objeto evidencia el reciclaje de los restos de una vasija fracturada, para fabricar un artefacto diferente, que podría tratarse de un tortero o una cuenta. Uno de los criterios para distinguir entre uno y otra es el diámetro de la perforación, que generalmente en un tortero es de 4 mm o mayor y en las cuentas es inferior a esta medida (Bonomo 2012: 43). Otro indicador de reciclaje se observó en un fragmento recuperado en la base<sup>25</sup> del montículo de LTC1 (LTC1.C29.Ni5.27, Figura 4.22c). Posee forma subcircular, diámetro aproximado de 2 cm y una perforación central subcircular de 3,8 mm de diámetro. Por sus dimensiones y el diámetro de la perforación podría tratarse de una cuenta de collar, aunque con una morfología diferente a la de la cuenta biconica que se presenta en la Figura 4.22d (LTC1.C25.Ni9.36).

<sup>25</sup> Los materiales recuperados en la base del montículo se encuentran en proceso de análisis.

Figura 4.22. Tiesto reciclado, tortero y cuentas de collar de LTC1



Por último, un artefacto recuperado en la cima sí corresponde a un tortero (LTC1.C8.Ni12.275, Figura 4.22b). Se encuentra fracturado y posee forma subcircular, diámetro de 5 cm, espesor máximo de 14 mm y perforación central cónica de 7 mm de diámetro (realizada antes de la cocción). Este tortero habría cumplido la función de peso o volante de huso en un instrumento para hilar fibras (*i.e.*, el huso de mano), compuesto además por una vara cilíndrica, que en muchos casos es de madera (Soria 1999: 382). En sitios del Paraná medio, los torteros se han considerado evidencia indirecta de fabricación de textiles, junto con improntas en la alfarería (Ceruti 2003: 123). En LTC1 se recuperó una masa de arcilla parcialmente cocida de forma subelíptica, con un angostamiento central (LTC1.C5.Ni16.485, Figura 4.23) que exhibe improntas, cuyas características se pudieron relevar en un pequeño sector. De forma preliminar, se observó un conjunto de elementos longitudinales sucesivos y otro conjunto dispuesto de forma perpendicular, que comprende segmentos cortos con una disposición alternante, no alineada (de acuerdo con López Campeny 2011) (Figura 4.23). Este objeto de arcilla fue envuelto por un material (fibras vegetales o animales entretrejidas) con esta trama cuando se encontraba en estado plástico.

Figura 4.23. Vistas de masa de arcilla con improntas



### 2.1.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración de la cerámica de LTC1

#### 2.1.2.3.1. Selección y procesamiento de materias primas a partir del análisis de láminas delgadas con microscopio de polarización

La selección de muestras para confeccionar 10 secciones delgadas se realizó con los objetivos específicos de caracterizar las pastas cerámicas a lo largo de toda la secuencia estratigráfica de LTC1 y explorar si los ceramistas tomaron distintas decisiones tecnológicas durante la elección y el procesamiento de materias primas para elaborar algunas de las piezas del NMV. Se tuvo en cuenta que las muestras correspondan a una vasija particular y, a la vez, que hayan sido recuperadas a distintas profundidades. Entre los fragmentos elegidos, ocho fueron incluidos en el NMV o asociados a alguna de estas vasijas. La novena muestra es un posible fragmento de base y la décima podría pertenecer a una campana. Esta última fue recuperada en el nivel 22 de la cuadrícula 2 mientras que las demás proceden de distintos niveles de la cuadrícula 1.

En la Tabla 4.18 se presenta la proporción de matriz, cavidades e inclusiones no plásticas para cada una de las pastas. Los tipos de inclusiones se clasificaron de acuerdo con las categorías de cristaloclastos y tiesto molido. En la Tabla 4.19 se detalla la orientación de cavidades e inclusiones no plásticas y el tamaño y la forma predominante de estas últimas.

Tabla 4.18. Porcentaje de inclusiones, matriz y cavidades

LTC1			Cristaloclastos				Tiesto molido	Inclusiones (total)	Matriz	Cavidades
Cua	Nivel	N°	Qm	F	M	Op				
1	7	G2	17	1	1	5	7	31	60	9
1	11/12	261	6	<1	1	10	6	23	72	6
1	13/17	392	10	1	<1	5	11	27	60	13
1	12/18	254	12	2	1	5	13	33	58	9
1	19/20	G17	21	4	2	3	2	32	57	11
1	25	G5	10	2	1	2	4	19	68	13
1	26	507	11	3	2	5	14	35	57	8
1	29/30	519	6	<1	2	5	8	21	65	14
1	35	538	11	3	1	5	5	25	73	2
2	22	470	8	1	1	2	1	13	69	18

Referencias: Cua= cuadrícula; Qm= cuarzo monocristalino; F= feldespatos; M= moscovita; Op= opacos.

Tabla 4.19. Características de inclusiones y cavidades

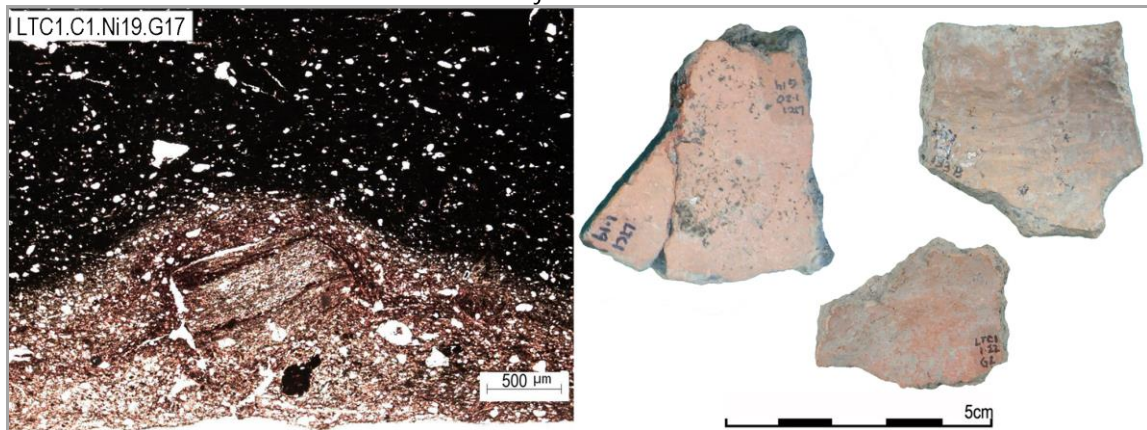
LTC 1			Orientación de cavidades	Orientación de inclusiones	Tamaño predominante de inclusiones	He/Ho gr	Forma predominante de inclusiones
Cua	Nivel	N°					
1	7	G2	no se observa	no se observa	limo grueso a arena muy fina	he gr	subred a ang
1	11/12	261	no se observa	no se observa	limo grueso a arena muy fina	he gr	subred a ang
1	13/17	392	no se observa	no se observa	limo grueso a arena muy fina	he gr	subred a ang
1	12/18	254	no se observa	no se observa	limo grueso a arena muy fina	he gr	subred a subang
1	19/20	G17	no se observa	no se observa	limo grueso a arena muy fina	he gr	subred a ang
1	25	G5	leve*	no se observa	limo medio a limo grueso	he gr	subred a ang
1	26	507	no se observa	no se observa	limo medio a limo grueso	he gr	subred a ang
1	29/30	519	no se observa	no se observa	limo medio	he gr	subred a ang
1	35	538	no se observa	no se observa	limo grueso a arena muy fina	he gr	subred a ang
2	22	470	no se observa	no se observa	limo grueso a arena muy fina	¿ho gr?	subred a ang

Referencias: Cua= cuadrícula; He/Ho gr= heterogeneidad/homogeneidad granulométrica; red= redondeada; subred= subredondeada; subang= subangulosa; ang= angulosa; \*se observa una leve orientación paralela al largo del corte.

Como se observa en la Tabla 4.18, las pastas presentan porcentajes variables de matriz, que oscilan entre 57% y 73%. En seis cortes la matriz presenta birrefringencia, mientras que en los restantes cuatro se observan sectores de matriz birrefringente en contacto con porciones opacas. De acuerdo con Stoops (2003) las matrices opacas evidencian la utilización de arcillas ricas en materia orgánica o en óxidos de hierro. En las pastas con sectores opacos y birrefringentes de LTC1 podría tratarse del agregado de óxidos de hierro en forma de capa, como en la muestra LTC1.C1.Ni35.538 (véase más adelante Figura 4.25a) que presenta en la superficie una capa de material colorante. También podría deberse a que durante la cocción no se alcanzó la temperatura necesaria para consumir toda la materia orgánica presente en la pasta (Figura 4.20a, Figura 4.24).



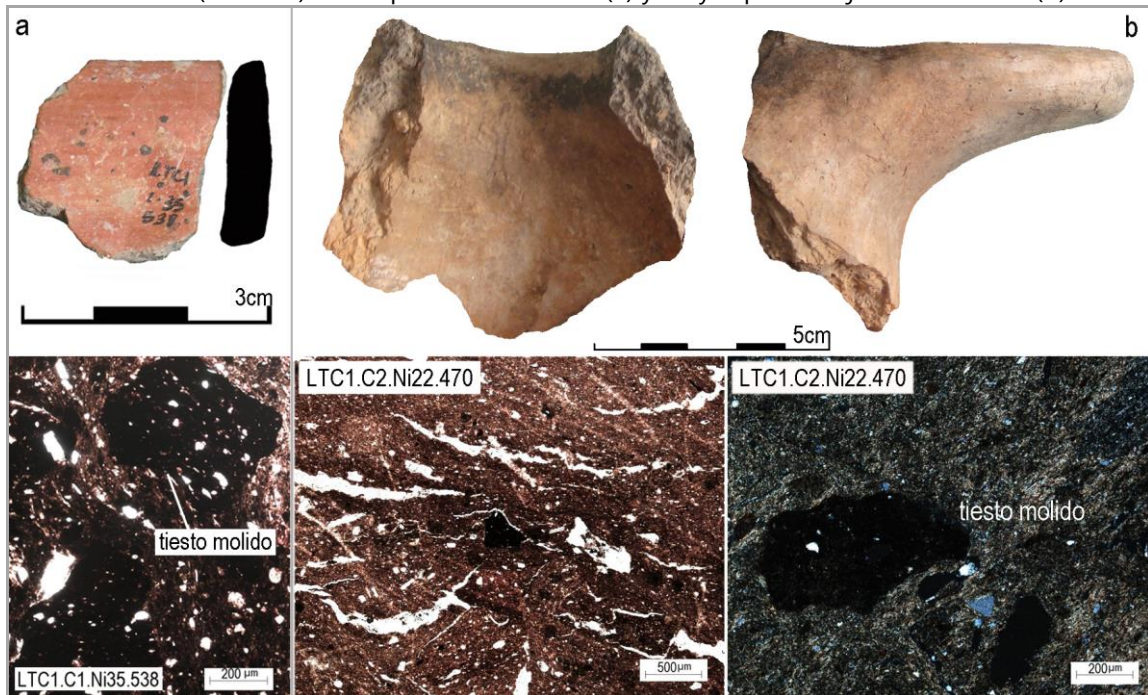
Figura 4.24. Fotomicrografía con nicols paralelos y vista macroscópica de LTC1.C1.Ni19.G17 y vasija asociada



En relación con las cavidades, las pastas presentan porcentajes variables que oscilan entre 2% y 18% (Tabla 4.18, Figura 4.25): cinco muestras poseen escasas cavidades (con una abundancia relativa inferior al 10%) y las restantes cinco exhiben abundancia media (entre 10% y 20%) (de acuerdo con Cremonte y Bugliani 2006-2009). Las cavidades poseen formas irregulares (n= 7) y alargadas/irregulares (n= 3). Los tamaños son variables; en la mayoría de las pastas presentan tamaño pequeño y mediano. Solamente en una muestra (LTC1.C1.Ni25.G5) se observaron cavidades alargadas, con una leve orientación paralela al labio (Tabla 4.19). La escasez de poros y oquedades indica un buen trabajo de amasado en la preparación de las materias primas (Pereyra Domingorena 2012: 407). En la pieza LTC1.C1.Ni35.538 (Figura 4.25a) se registró un 2% de cavidades y además una capa de pigmento rojo en ambas superficies. En conjunto, estas características evidencian mayor tiempo invertido en distintas etapas del proceso de elaboración de la vasija.



Figura 4.25. Vistas macroscópicas y fotomicrografías con nicols paralelos (izquierda y centro) y cruzados (derecha) de las piezas con menor (a) y mayor porcentaje de cavidades (b).

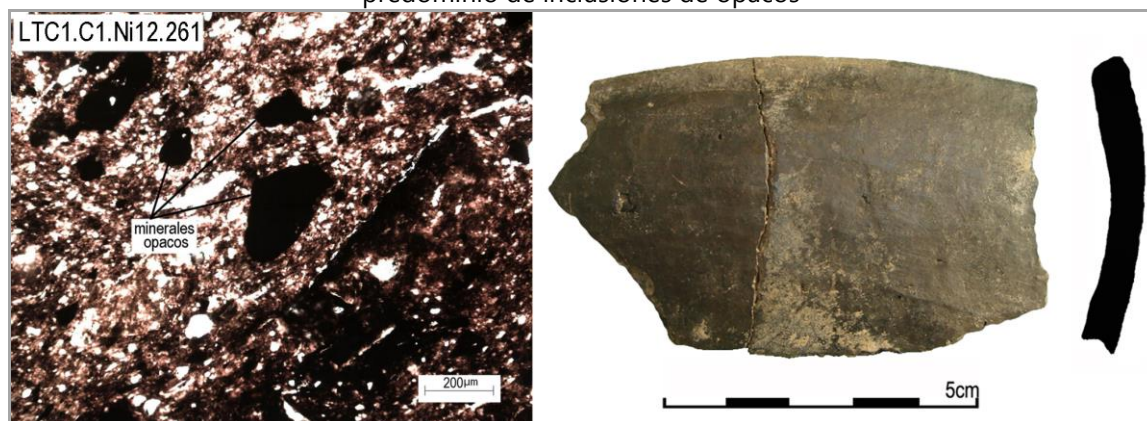


En cuanto al porcentaje de inclusiones, nueve pastas presentan entre 20% y 30% (Tabla 4.18); es decir que poseen una abundancia relativa densa. La muestra restante (Figura 4.25b) posee un 13% (abundancia media). La mineralogía de las inclusiones es similar en todos los cortes: los cristaloclastos están representados mayoritariamente por cuarzo monocristalino y minerales opacos (óxidos de hierro) y, en menor proporción, por feldespatos (principalmente potásicos y en menor medida calcosódicos) y micas (moscovita) (Tabla 4.18). También se registraron en todas las pastas inclusiones de tiesto molido en porcentajes variables y partículas biosilíceas en porcentajes inferiores al 1%.

Más allá de la homogeneidad composicional de las inclusiones no plásticas, se registraron diferencias vinculadas con la preponderancia de un tipo de inclusión sobre los demás. En cinco pastas predominan las inclusiones de cuarzo monocristalino, con porcentajes de 11% y 21% (la preponderancia es marcada en relación con los otros tipos de inclusiones, con diferencias que varían entre 6% y 17%) (Tabla 4.18). En cuatro pastas los porcentajes de tiesto molido y cuarzo monocristalino son semejantes; la diferencia entre ambos no supera el 3%. Por último, en una muestra se registró el predominio de minerales opacos con un 10% (Figura 4.26), seguidos por cuarzo monocristalino (6%) y

tiesto molido (6%). Estas diferencias porcentuales en los tipos de cristaloclastos entre las pastas podrían tener un origen natural.

Figura 4.26. Fotomicrografía con nicols paralelos y vista macroscópica de la vasija con predominio de inclusiones de opacos



En términos generales, los cristaloclastos poseen formas de subredondeadas a angulosas y tamaños correspondientes a limo grueso-arena muy fina (Tabla 4.19). En particular, las inclusiones de tiesto molido poseen formas subangulosas a angulosas y exhiben heterogeneidad granulométrica, con tamaños comprendidos entre arena fina y sábulo. Los rangos de tamaño predominantes en los tiestos molidos se encuentran entre arena fina y mediana; aquellos con tamaños superiores a arena gruesa se encuentran poco representados (Figura 4.27, Figura 4.28). Las inclusiones de tiesto molido poseen pastas de diferentes colores, con tonos que varían desde el castaño rojizo al rojo oscuro. Estas variaciones cromáticas serían el resultado de la interrelación entre la composición de las materias primas utilizadas para elaborar las piezas reutilizadas como desgrasante y las condiciones y la cantidad de eventos de cocción a los que fueron sometidas (Zuluaga *et al.* 2011: 445).



Figura 4.27. Vista macroscópica y fotomicrografías con nicoles paralelos (izquierda) y cruzados (derecha) de la pieza con elevado porcentaje de tiesto molido

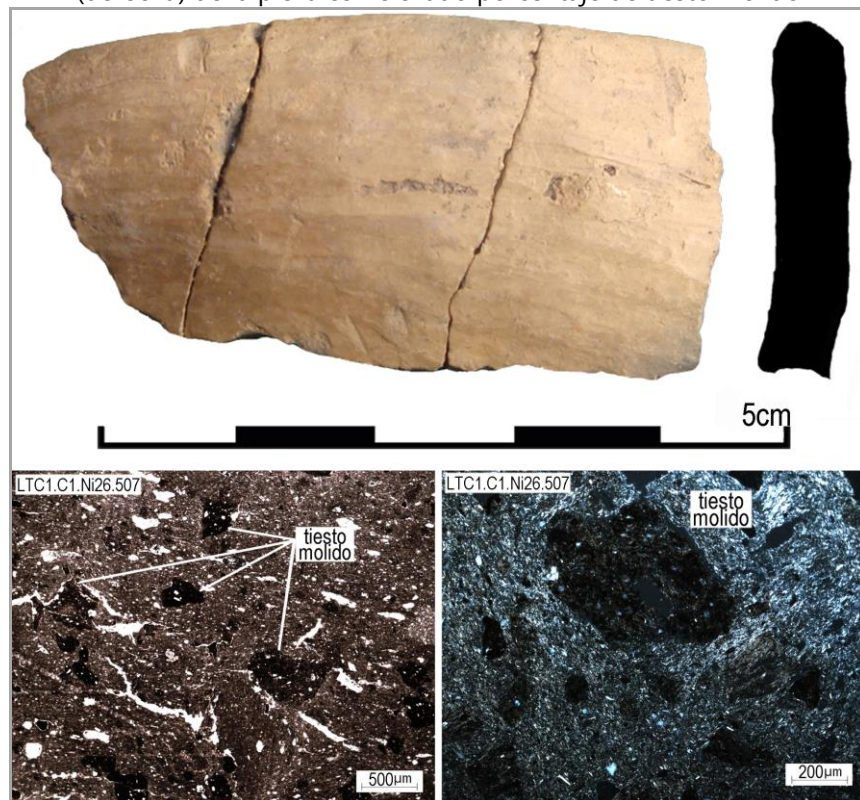
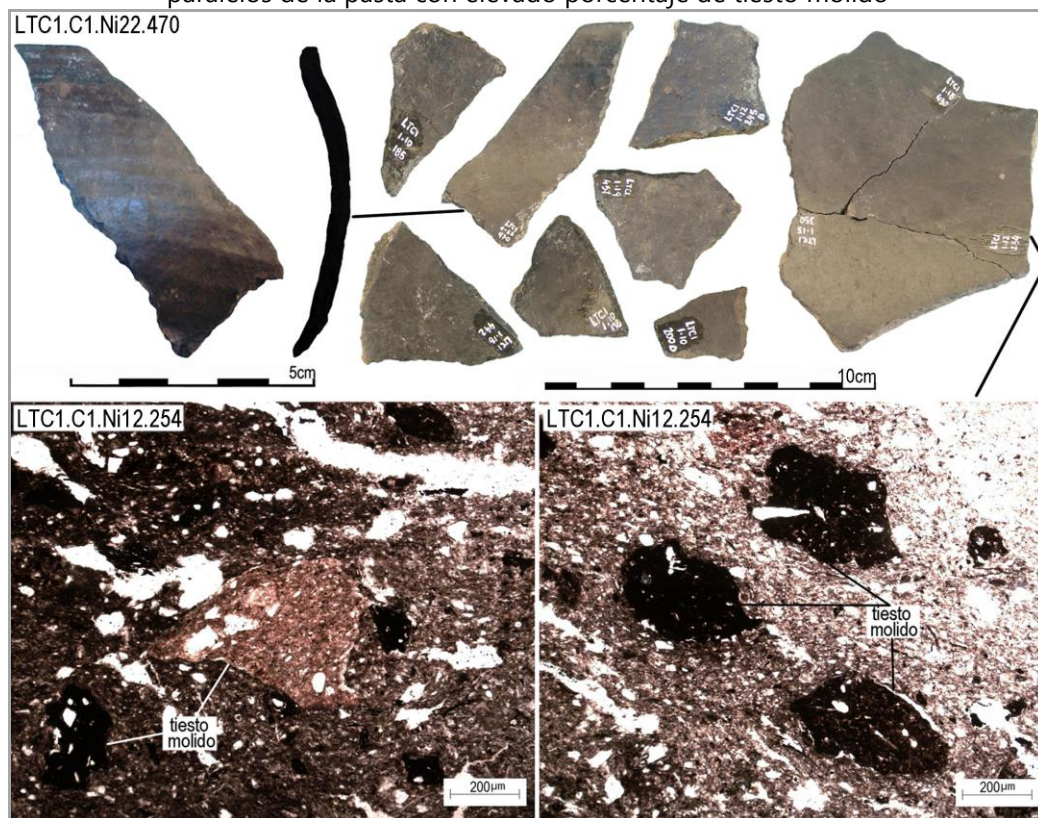


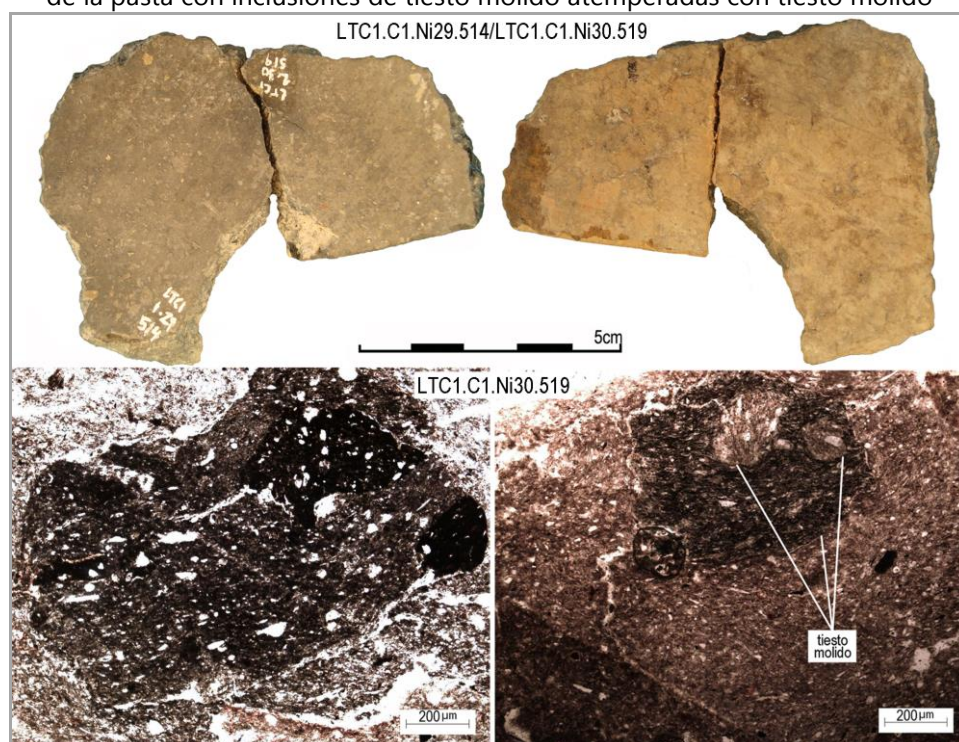
Figura 4.28. Vista macroscópica de vasija (y fragmentos asociados) y fotomicrografías con nicoles paralelos de la pasta con elevado porcentaje de tiesto molido



La presencia de tiesto molido indica que los ceramistas tomaron la decisión de agregar este tipo de material como antiplástico y que antes debieron realizar una serie de gestos técnicos, tales como machacar y/o moler las piezas y mezclarlas con la pasta en preparación. La heterogeneidad de tamaños de las inclusiones de tiesto molido, más pronunciada en algunas pastas que en otras, podría deberse a la interacción entre diversas posibilidades: la utilización o no de tamices, la dureza diferencial de los fragmentos reutilizados, el tiempo dedicado a la acción de machacar o moler y la naturaleza de los componentes del equipo de molienda (A. Matarrese, comunicación personal 2013). En LTC1 los artefactos líticos que podrían haber sido utilizados en la molienda son escasos, fueron fabricados sobre materias primas disponibles a distancias mayores a 50 km y se encuentran en proceso de análisis (E. Apolinaire, comunicación personal 2015).

En una de las pastas (LTC1.C1.Ni30.519) se registraron inclusiones de tiesto molido, que presentan a su vez antiplástico de tiesto molido (Figura 4.29). Este rasgo evidencia que tanto las vasijas recicladas en tiestos molidos como las piezas atemperadas con ellos, fueron elaboradas de acuerdo con las mismas elecciones técnicas (al menos en las primeras etapas del proceso de manufactura). Estos contenedores cuyas pastas fueron preparadas de acuerdo con el mismo procedimiento podrían haber sido fabricados por el mismo grupo en diferentes eventos de elaboración, separados por un lapso breve o uno más largo, que implicaría varias generaciones. En cualquier caso evidencia una situación de transmisión de saberes.

Figura 4.29. Vistas macroscópicas de fragmento de base. Fotomicrografías con nicols paralelos de la pasta con inclusiones de tiesto molido atemperadas con tiesto molido



La decisión de adicionar tiesto molido se configuró en un determinado contexto social y pudo estar relacionada con la intención de mejorar las cualidades de las pastas, tanto desde el punto de vista técnico como simbólico (Gosselain y Livingstone Smith 2005: 41). En relación con posibles mejoras tecnológicas, el tiesto molido disminuye la plasticidad de la mezcla arcillosa y es estable durante la cocción debido a que ya está cocido (Rye 1981: 33). Pero también esta elección podría estar condicionada por factores relacionados con el ámbito de las creencias. Estudios transculturales evidencian que muchos ceramistas contemporáneos reciclan tiestos arqueológicos en tiesto molido, como un modo de vincular las nuevas vasijas con las antiguas. En un caso particular del África subsahariana, Smith (1989) propone que los tiestos preservan el vínculo entre el/la ceramista y la familia, por un lado, y entre ellos con la tierra, por el otro (Gosselain 1998, 1999; Gosselain y Livingstone Smith 2005: 41).

A diferencia del tiesto molido, demostrar el agregado intencional de cristaloclastos es más dificultoso, debido a que generalmente los sedimentos arcillosos poseen inclusiones de tamaño mayor que la arcilla (*e.g.*, limos, arenas) de origen natural. Como fue señalado, en la mayoría de las pastas de LTC1 las inclusiones minerales poseen tamaños comprendidos entre limo medio y arena fina (se relevaron escasos



granos de cuarzo de tamaño arena media o mayor). Las formas van de subredondeadas a angulosas y la composición incluye cuarzo, feldespatos, micas y opacos.

En términos generales, estas características coinciden con la descripción de los sedimentos que componen tanto la planicie circundante de LTC1 como el sistema de depositación natural (SDN) del montículo (Politis *et al.* 2011; Castiñeira *et al.* 2013 y véase mayor información en el apartado 2.1.2.2.1). En base a análisis mineralógicos y texturales se determinó que la fracción gruesa de los sedimentos que componen el SDN está compuesta por cuarzo, feldespatos y mica (unidad I) y cuarzo y mica (unidad II) (Castiñeira *et al.* 2013: 44). Además, estos sedimentos son semejantes a los que se encuentran en la planicie que circunda al sitio, al menos en lo concerniente a la abundancia relativa de argilominerales (Politis *et al.* 2011: 78). No es posible comparar los tipos de argilominerales de estos sedimentos con las pastas cerámicas, debido a que todavía no se identificó la composición de la matriz arcillosa de las cerámicas arqueológicas. A escala regional, la fracción gruesa de los sedimentos aluviales que componen el lecho de diferentes sectores de la cuenca del río Paraná, está compuesta por granos de tamaño limo y arena fina, con una selección pobre a moderada (Manassero *et al.* 2008). La composición incluye granos de cuarzo y, en menor proporción, de calcedonia y feldespatos; los minerales pesados son raros y están representados por minerales opacos (Manassero *et al.* 2008: 127-128).

Esta información permite proponer que los cristaloclastos que componen las pastas cerámicas de LTC1 habrían estado incluidos naturalmente en las materias primas arcillosas. Pero la caracterización mineralógica y textural provista por el análisis petrográfico no permite inferir la procedencia precisa de las materias primas empleadas. Para abordar este problema es necesario realizar ensayos experimentales y aplicar técnicas arqueométricas (*e.g.*, difracción de rayos X, fluorescencia de rayos X) que posibiliten identificar los argilominerales y los elementos químicos que componen tanto las pastas como los afloramientos potencialmente explotados (Neff *et al.* 1988; Cremonte y Bugliani 2006-2009).

Para proseguir la discusión es relevante aclarar ciertas cuestiones de índole metodológica. Los estudios geoarqueológicos efectuados en LTC1 buscaron caracterizar la microestratigrafía de la estructura monticular e identificar las fuentes de aprovisionamiento de los sedimentos utilizados como materiales constructivos (Politis *et*

*al.* 2011; Castiñeira *et al.* 2013, 2014). Con estos objetivos se emplearon diversas estrategias analíticas (*e.g.*, análisis mineralógicos, biosilíceos, micromorfológicos) y, en particular, para identificar las especies de argilominerales se aplicó difracción de rayos X. A partir de los resultados obtenidos se definieron tres grupos de arcillas con diferentes contenidos de illita, esmectita y clorita/caolinita, de los cuales el que posee menor proporción de esmectita está presente en las capas del montículo agregadas intencionalmente. Asimismo, se identificó una composición semejante en sedimentos hallados en un pozo de sondeo ubicado a 2 km de LTC1. A partir de estos resultados se infirió una distancia mínima de aprovisionamiento de materiales constructivos de 2 km.

Como fue señalado, estos resultados no pueden hacerse extensivos a las fuentes de aprovisionamiento de arcillas para manufacturar cerámica. Aun así, es posible que los ceramistas de LTC1 se hayan abastecido localmente. En este sentido, información transcultural relevada entre grupos de ceramistas de distintas regiones, indica que la mayoría de ellos recolecta las materias primas arcillosas en lugares situados a una distancia inferior a 3 km (Gosselain y Livingstone Smith 2005: 35) o a 7 km (Arnold 2005: 16) del lugar en donde viven o elaboran la cerámica.

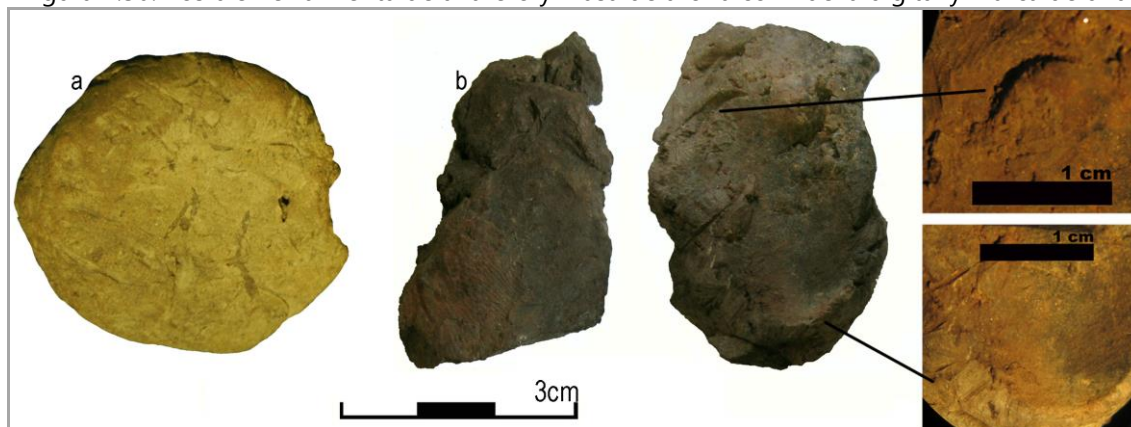
Adicionalmente, la identificación de los argilominerales utilizados para elaborar alfarería utilizando solamente los resultados de la difracción de rayos X entraña algunas dificultades. La composición de las arcillas es modificada en distintas etapas del proceso de manufactura: durante el procesamiento se incorporan materiales atemperantes (*i.e.*, tiesto molido) o se mezclan diferentes arcillas, mientras que durante la cocción algunos tipos de arcillas se transforman en otros. Por ejemplo, la esmectita, que fue identificada por Castiñeira *et al.* (2013) en baja proporción en los sedimentos que conforman las capas antrópicas de LTC1, es sensible a la acción térmica (Leguey Jiménez *et al.* 2002: 18-19). Más precisamente, cerca de los 450°C la esmectita pierde agua composicional y adopta la estructura de la illita (D. Poiré, comunicación personal 2014). Por esta razón, se están aplicando técnicas arqueométricas (*e.g.*, difracción de rayos X, análisis termogravimétrico y térmico diferencial) para inferir la temperatura a la que fue cocida la alfarería de LTC1 (Di Prado 2013c).

Si bien no se identificaron las fuentes de abastecimiento de materias primas, la semejanza composicional identificada entre las inclusiones de todas las pastas permite proponer distintas alternativas en relación con las decisiones tomadas durante la etapa

de selección. Los ceramistas podrían haberse aprovisionado en los mismos afloramientos en sucesivos eventos de manufactura a través del tiempo y/o podrían haber explotado distintos afloramientos con cierta homogeneidad composicional, durante las ocupaciones semipermanentes de LTC1.

Más allá de lo discutido en los párrafos anteriores, se infirió que la elaboración de alfarería se llevó a cabo en LTC1. Se reconocieron objetos que estuvieron involucrados en el proceso de manufactura, como por ejemplo 12 masas de arcilla con huellas de manipulación antrópica (en la cuadrícula 1). Una de ellas (LTC1.C1.Ni16.376) fue interpretada como un desecho de manufactura, con huellas de amasado, en base a las evidencias de cocción parcial y a las improntas de uñas y huellas digitales (Figura 4.30b). También se halló en la base de LTC1 (LTC1.C13.Ni20) un objeto de arcilla sin cocción, de forma subcircular y una de sus caras alisadas (Figura 4.30a). Fue interpretado como una posible herramienta utilizada para emparejar y/o alisar las superficies cerámicas, aunque también podría tratarse de un desecho de manufactura. Inclusive los mismos tiestos podrían haber participado en el proceso de elaboración, tanto durante el alisado<sup>26</sup> (véanse casos y discusión en López Varela *et al.* 2001: 186-187) como la decoración de las superficies cerámicas (Ottalagano 2010). Por último, la capa de pigmento rojo relevada en el *Layer* III del sistema depositacional antrópico, cuya composición incluye hematita y cuarzo (Politis *et al.* 2011: 78), podría haber sido utilizada como colorante en las coberturas identificadas en algunos fragmentos.

Figura 4.30. Posible herramienta de alfarero y masa de arcilla con huella digital y marca de uña



<sup>26</sup> En LTC1 se registraron tiestos de forma triangular, con bordes de fractura relativamente regulares, pero sin rastros de formatización claros. Estos hallazgos son semejantes a los presentados en López Varela *et al.* (2001), que fueron utilizados para alisar las superficies cerámicas.



Además, otros recursos necesarios para manufacturar alfarería están disponibles en las inmediaciones de LTC1. Las lagunas temporarias y permanentes en las cercanías del sitio (Castiñeira *et al.* 2014) habrían provisto el agua necesaria en la etapa de procesamiento y modelado de la mezcla arcillosa. En relación con la disponibilidad de combustibles potenciales para la quema, en el ambiente deltaico la madera no es un recurso crítico (Brea *et al.* 2013: 355). A partir del análisis de los macrorrestos vegetales carbonizados, recuperados en la cima de LTC1, se identificaron carbones correspondientes mayoritariamente a espinillo y algarrobo. Estas especies arbóreas poseen poder calórico alto y duradero y son muy adecuadas como combustible (Brea *et al.* 2013: 356).

En suma, al menos algunas de las piezas aquí analizadas se fabricaron en LTC1. Los ceramistas realizaron elecciones técnicas similares en la etapa de selección de materias primas. En cambio, se observaron algunas diferencias en la etapa de preparación de las mezclas arcillosas, referidas sobre todo al agregado de cantidades variables de tiesto molido y a diferencias en el grado de amasado. La pasta que más se diferencia de las demás corresponde a una posible campana. Presenta la menor densidad de inclusiones (13%) y de tiesto molido (1%) y es la única que posee mayor porcentaje de cavidades que de inclusiones.

De forma semejante, Ottalagano (2013: 65) describió la pasta de una alfarería gruesa (procedente de un sitio del delta superior del río Paraná) sin tiesto molido y con mayor proporción de poros que de inclusiones. Esto podría indicar un modo diferente de preparar las pastas para confeccionar las campanas, aunque otras dos pastas correspondientes a lo que la autora denomina "*heavy pottery*" sí presentan tiesto molido. Ottalagano (2013: 61-62)<sup>27</sup> incluye bajo la denominación de "*heavy pottery*" o alfarerías gruesas tanto a las campanas como a las alfarerías tubulares. Entonces, por un lado es necesario ampliar la cantidad de pastas aquí estudiadas para identificar modos particulares de preparación de las campanas y por el otro, realizar una aclaración de índole clasificatoria en torno a estos objetos cerámicos.

Como fue desarrollado en el capítulo II, en la bibliografía del Nordeste la categoría de alfarerías gruesas fue definida por Torres (1907) y posteriormente Gaspar

---

<sup>27</sup> Ottalagano (2013: 61) "*Another highlight is the presence of 'heavy' pottery remains (known locally as alfarería gruesa, campana or alfarería tubular)*".

(1945) acuñó el término campanas como sinónimo. Serrano (1930, 1933) las describió como piezas de tamaño variable, con grandes apéndices zoomorfos, un orificio en la parte superior (de forma circular, elíptica o subcuadrangular) y cuerpo “campanuliforme” (cónico) o “cilindriforme” (cilíndrico). En relación con el espesor de las paredes, Ceruti (2003: 118-119) refirió que es un atributo directamente relacionado con el volumen y el peso total de la pieza (en especial del apéndice) y que es más evidente en las campanas de gran tamaño (de 9 a 13 mm) que en las pequeñas (de 2 a 3 mm).

Como ya fue señalado, las alfarerías tubulares se han registrado en sitios del noreste de la provincia de Buenos Aires (y esporádicamente en sitios del río Paraná). Son formas con dos extremos abiertos: uno de boca estrecha (diámetro menor) y el otro acampanado (diámetro mayor) y entre ellos un cuerpo tubular (véase discusión y bibliografía específica sobre el tema en Ghiani Echenique *et al.* 2013). En relación con el espesor, las autoras promediaron los valores obtenidos para el borde menor (0,85 cm), el mayor (0,75 cm) y el cuerpo (0,9 cm) (Ghiani Echenique *et al.* 2013: 305).

En concreto, las campanas y las alfarerías tubulares son dos formas cerámicas diferentes en cuanto a la morfología y a la distribución espacial (aunque comparten algunas características formales y se solapan espacialmente en escasos sitios) (véase una discusión detallada en Ghiani Echenique *et al.* 2013: 308-311). Por lo tanto, se considera errónea la inclusión de las alfarerías tubulares dentro de la categoría alfarerías gruesas. Aunque esta última denominación ha sido ampliamente utilizada como sinónimo de campanas su uso también debería revisarse, sobre todo por la variabilidad de espesores registrada en estas piezas.

Otra categoría que suma confusión a esta discusión clasificatoria es la de “*fire-dogs*” o pedestales para apoyar ollas sobre el fuego (Lothrop 1932). Este término ha sido utilizado para designar tanto alfarerías tubulares (Lothrop 1932: 174) como otras piezas, que podrían corresponder a campanas o a ninguna de estas dos formas (Lothrop 1932: 144). Mientras que las campanas y alfarerías tubulares se definen, sobre todo, en base a atributos morfológicos, la categoría de *fire-dogs* designa piezas que cumplieron una determinada función, pero que podrían poseer diferentes formas. Por lo tanto, la denominación de cualquier pieza cerámica como *fire-dogs* requiere de análisis funcionales además de formales.

En relación con la función, mientras que las alfarerías tubulares habrían sido dispositivos de transferencia de sustancias (véase discusión en Ghiani Echenique *et al.* 2013) a las campanas se les ha atribuido desde una carácter totémico o ceremonial hasta la función de conservar el fuego (véase discusión en Politis y Bonomo 2012: 18). Para el fragmento de posible campana aquí estudiado no se descarta esta utilidad (entre otras), en base al ennegrecimiento que exhibe en algunos sectores de su superficie interna (Figura 4.25b).

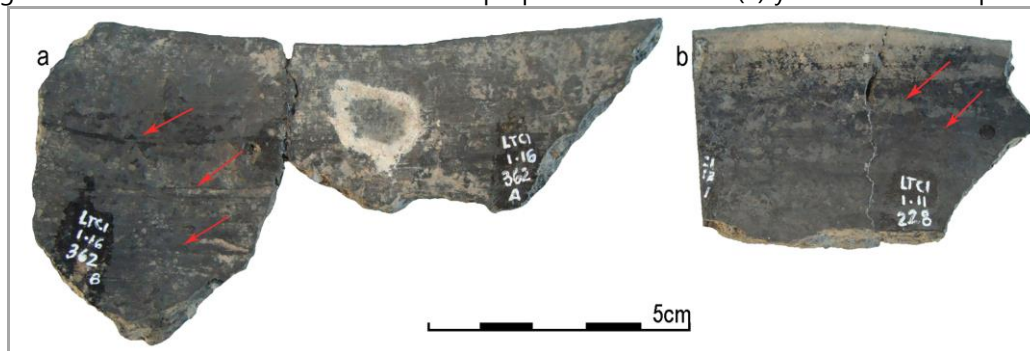
#### 2.1.2.3.2. Técnicas constructivas y tratamientos de superficie

Entre las 49 piezas incluidas en el NMV, solo en seis (12,24%) se identificó la técnica de superposición de rollos de arcilla. En la superficie externa de un tiesto, a partir de la costura visible del labio, y en cinco superficies internas, en las que se reconocieron las líneas de unión entre rodetes (Tabla 4.20; Figura 4.31a). También se registraron huellas de acciones realizadas en forma posterior al levantado, tales como emparejar/alisar y pulir. Las primeras consisten en rayas o surcos dispuestos en forma paralela y/o entrecruzada y se relevaron en las superficies externas de 31 fragmentos (63,26%) y en las internas de 27 (55,10%). Las marcas de pulido consisten en surcos poco profundos, paralelos entre sí y al labio (en el caso de los bordes). Se reconocieron en 10 tiestos (20,41%): en la cara externa de cuatro, en la interna de tres y en ambas superficies en tres (Figura 4.31b).

Tabla 4.20. Técnica constructiva y tratamientos de superficie del NMV

NMV= 49		Técnica de manufactura	Tratamiento de superficie				
		rodete	poco alisado	alisado	pulido	surco rítmico	inciso de línea llena
Vasijas abiertas	Superficie externa	(1: 39)	(19: 39)	(9: 39)	(10: 39)	(3: 39)	-
	Superficie interna	(4: 39)	(19: 39)	(9: 39)	(10: 39)	(1: 39)	(1: 39)
Vasijas cerradas/ indeterminadas	Superficie externa	-	(5: 10)	(1: 10)	(4: 10)	(2: 10)	-
	Superficie interna	(1: 10)	(6: 10)	(3: 10)	(1: 10)	-	-

Figura 4.31. Indicadores de la técnica de superposición de rollos (a) y de la acción de pulir (b)



En relación con los tratamientos de superficie, las caras externas se presentan poco alisadas (n= 24; 48,98%), pulidas (n= 14; 28,57%) y alisadas (n= 10; 20,41%); en el fragmento restante (2,04%) no se pudo identificar este atributo. Las superficies internas se encuentran poco alisadas (n= 25; 51,02%), alisadas (n= 12; 24,49%) y pulidas (n= 11; 22,45%); en una (2,04%) no se pudo relevar el acabado. En la mayoría de los tiestos se aplicó el mismo tratamiento en ambas caras (n= 29; 58,18%). Se observó un acabado más esmerado (e.g., pulido, aplicación de pigmento, surco rítmico) en las superficies externas que en las internas, en ocho piezas, y la situación inversa, en seis. Tres de estas últimas fueron clasificadas como dos posibles escudillas y un plato, cuyo interior queda visible debido a sus formas no restringidas. Ocho piezas (16,33%) exhiben, además de alguno de estos tratamientos, elementos de diseño realizados mediante surco rítmico y, en un caso, inciso de línea llena (cinco en la cara externa, una en la interna, una en el labio y la última, en el labio y la superficie interna). Se relevó pigmento rojo en forma de capa o distribuido irregularmente en las caras internas de siete de estas piezas y en las externas de cinco.

Las tendencias generales desprendidas del análisis de los fragmentos recuperados en los niveles 1-17 de la cuadrícula 1 (n= 2.082) muestran que las caras externas se encuentran poco alisadas (n= 822; 39,48%), alisadas (n= 776; 37,27%), pulidas (n= 453; 21,76%) e irregulares (n= 31; 1,49%); 12 (0,57%) presentan además pigmento rojo. Las superficies internas se presentan alisadas (n= 1001; 48,08%), poco alisadas (n= 592; 28,43%), pulidas (n= 470; 22,57%) e irregulares (n= 19; 0,91%); 27 (1,3%) exhiben pigmento rojo además de alguno de estos tratamientos. La mayoría de los fragmentos (n= 1.661; 79,78%) exhibe el mismo tratamiento en ambas superficies. En menor cantidad (n= 294; 14,12%) se registraron tiestos que muestran un tratamiento

más esmerado en la cara interna que en la externa; la situación inversa se registró en 68 fragmentos (3,27%). Los restantes tiestos presentan alguna de sus superficies irregulares/indeterminadas.

Por último, los tiestos recuperados en planta en los niveles 1-17 de las cuadrículas 2 a 6 (n= 2.383) presentan sus caras externas poco alisadas (n= 874; 36,67%), pulidas (n= 837; 35,13%), alisadas (n= 650; 27,3%) e irregulares/indeterminadas (n= 22; 0,91%); 16 (0,67%) presentan además de alguno de estos tratamientos una capa de colorante rojo. Por su parte, las caras internas se hallan pulidas (n= 912; 38,26%), alisadas (n= 858; 36%), poco alisadas (n= 599; 25,14%) e irregulares/indeterminadas (n= 14; 0,60%); en 50 (2,1%) se relevó además la aplicación de pigmento rojo.

Los fragmentos exhiben en sus superficies mayoritariamente variantes del alisado, que fueron diferenciadas en relación con el grado de regularidad de las caras. Mientras que entre los tiestos que representan una vasija particular el tratamiento de superficie predominante es el poco alisado en ambas caras, esta tendencia no se verificó cuando se contabilizaron los tratamientos en tiestos aislados. Como fue discutido en el capítulo III, una misma vasija puede presentar diversos tratamientos de superficie en distintos sectores. El próximo paso en el análisis consiste en avanzar con los remontajes para identificar el NMV en las cuadrículas 2-6. De esta forma se obtendrá información más precisa sobre las frecuencias de tratamientos de superficie aplicados en las caras de los contenedores.

#### 2.1.2.3.2.1. Representaciones decorativas

De los 49 bordes incluidos en el NMV, solo ocho exhiben representaciones decorativas. Fueron recuperados a distinta profundidad en los niveles 3 (n= 1), 7 (n= 1), 15-18 (n= 1), 17 (n= 3), 20 (n= 1) y 30 (n= 1). Únicamente en cinco de ellos fue posible identificar elementos de diseño (Tabla 4.20). Al igual que en los sitios LL, CED, CB y CLC, el E1h es el esquema predominante. En un borde aparece aislado y dispuesto muy próximo al labio (Figura 4.32c) mientras que en los restantes tres, debajo del E1h se plasmaron otros elementos, que no fueron identificados debido a la fragmentación (Figura 4.32a, b, d). En uno de estos de últimos el E1h podría estar acompañado por el E3b (Figura 4.32a). El E3 fue plasmado en la superficie interna de un borde mediante

inciso de línea llena y el trazo que lo conforma es irregular y poco profundo (Figura 4.32e).

Tabla 4.20. Elementos de diseño diferenciados en los bordes incluidos en el NMV de LTC1



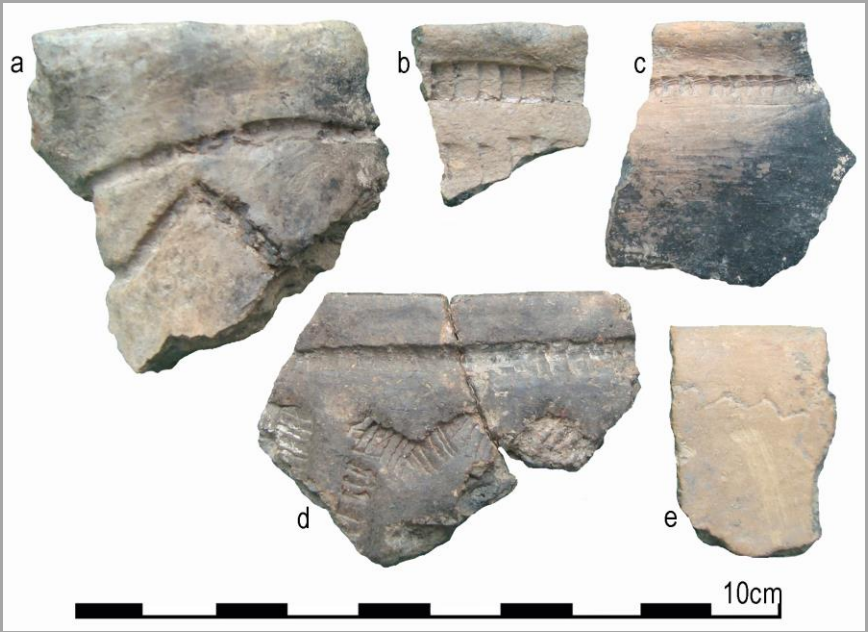
Esquema	Código	Tiestos (n)	Recurso técnico	Posible objeto aplicado
	E1h	4	surco rítmico	incisivo de coipo / borde de tiesto
	E3	1	inciso de línea llena	objeto con punta aguzada

Figura 4.32. Bordes incluidos en el NMV con representaciones decorativas



Además de los ocho bordes decorados incluidos en el NMV, en la cuadrícula 1 se identificaron 23 tiestos, recuperados entre los niveles 2 y 22, que exhiben representaciones decorativas plasmadas mediante variantes del inciso. De los 23, solamente cuatro (Figura 4.33) fueron asociados a una de las piezas del NMV (Figura 4.19c, Figura 4.32d). Los restantes 19 corresponden a fragmentos de cuerpo (n= 11), borde (n= 4) y apéndices recortados fracturados (n= 4) (Figura 4.34, Figura 4.35).

Figura 4.33. Tiestos asociados a una misma vasija



Del mismo modo que entre los bordes del NMV, la técnica decorativa predominante es el surco rítmico (en un solo fragmento se relevó inciso de línea llena). Estas técnicas de desplazamiento de materia fueron aplicadas mayoritariamente en las superficies externas ( $n= 15$ ) y, en menor medida, en la superficie interna ( $n= 2$ ) y en el labio ( $n= 1$ ). Además, se relevó un fragmento de borde con un aplique en forma triangular, en cuya elaboración se empleó la técnica de pastillaje (Figura 4.35f). Este recurso técnico podría haberse utilizado también en la confección de algún rasgo de las representaciones plásticas (Figura 4.34d, Figura 4.35e). Entre los objetos posiblemente empleados para plasmar las representaciones decorativas pudieron utilizarse incisivos de coipo y bordes de tiestos (Frère *et al.* 2004; Ottalagano 2010). En el apéndice recortado (Figura 4.35e) el objeto empleado para realizar el surco rítmico podría haber sido el cálamo de una pluma, de acuerdo con los ensayos experimentales efectuados por Ottalagano (2010: 161) y Ottalagano y Castro (2011: 177).

Figura 4.34. Fragmentos decorados de la familia 2

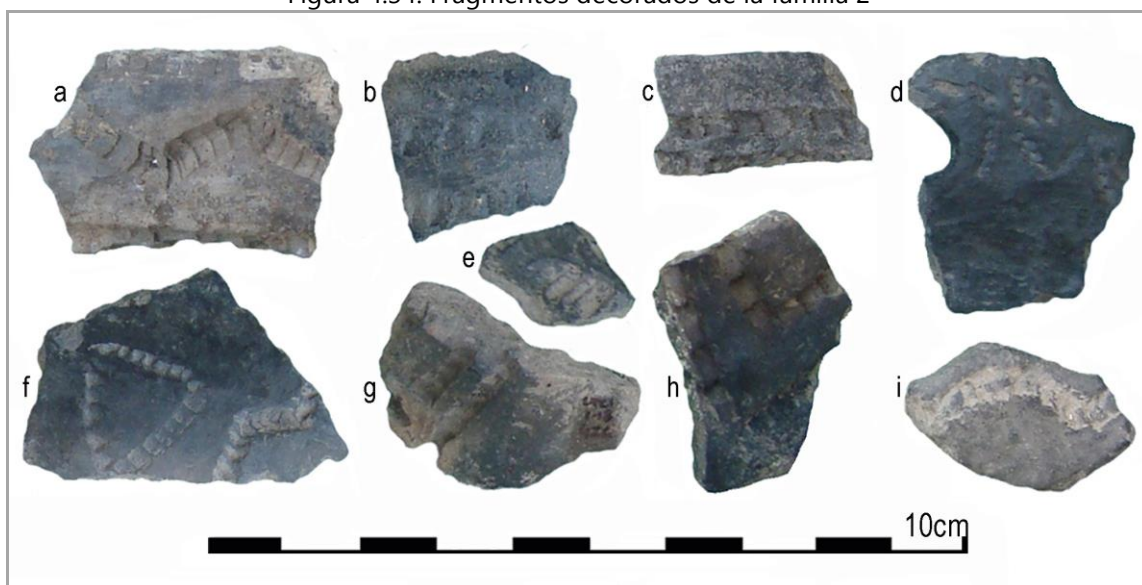
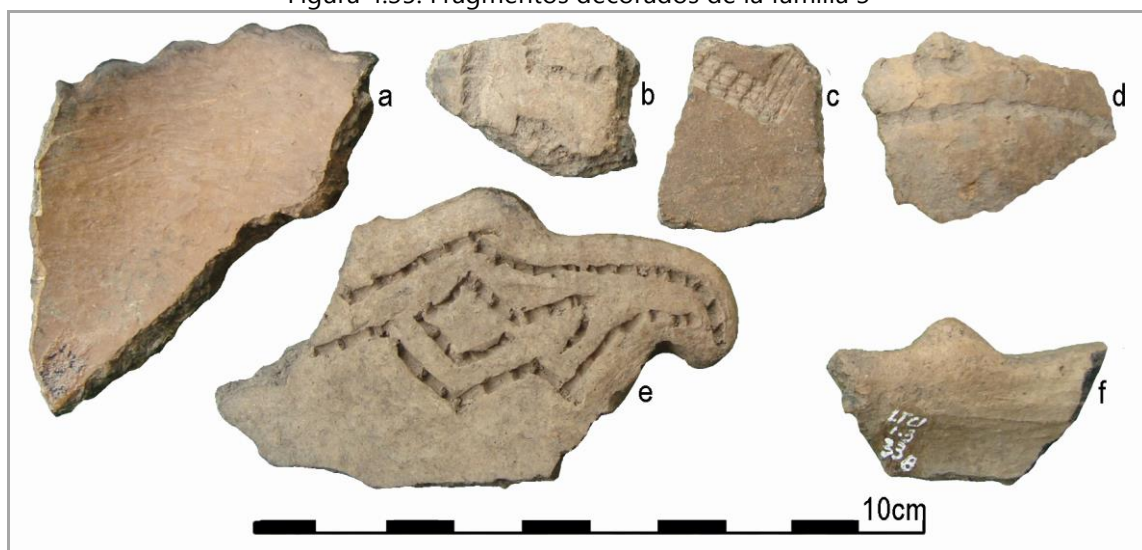


Figura 4.35. Fragmentos decorados de la familia 3



En relación con los elementos de diseño, en cinco de los 23 tiestos se reconocieron trazos posiblemente correspondientes al E1h (n= 3, Figura 4.34c) y E3b (n= 2, Figura 4.34a). En otro tiesto (Figura 4.34f) se identificó un elemento geométrico (*i.e.*, triángulo) pero no pudo reconocerse su ordenamiento. En cambio, en las representaciones plásticas (Figura 4.34d, Figura 4.35e) se plasmaron elementos geométricos para componer la representación figurativa (*i.e.*, ojo del ave). De manera semejante, los zigzags se aplicaron para representar el pico o las plumas del ave o para delimitar su rostro. Por último, el tiesto que se observa en la Figura 4.34i correspondería a una figura recortada en forma de apéndice caudal, que habría formado parte de un



contenedor abierto. Se han dado a conocer cuencos y fuentes con un apéndice en forma de cabeza de ave y, simétricamente, otro con forma de cola (Serrano 1946; Gaspary 1950: 29, 32; Ceruti 2003: 131).

Entre los fragmentos registrados tridimensionalmente en las cuadrículas 2-6 (n= 2.383) solamente 36 (1,51%) exhiben representaciones decorativas. En consonancia con las tendencias delineadas en base a la muestra de la cuadrícula 1, la variante del inciso más representada es el surco rítmico (n= 31) y le sigue el inciso de línea llena (n= 5). También el elemento de diseño predominante es el E1h, en ocasiones acompañado por el E3b.

Interesa destacar que en un borde de la cuadrícula 1 (LTC1.C1.Ni9.140b; Figura 4.36) se relevó lo que podría ser el elemento de diseño E1o, inicialmente denominado "banderita" y ampliamente reconocido en la alfarería del este de la Pampa Húmeda (González de Bonaveri 2002). Si bien no es posible observar su ordenamiento debido a la fractura del tiesto, su presencia en LTC1 permite aportar a la discusión en torno a su extendida distribución. El E1o fue identificado por la autora de esta tesis en fragmentos cerámicos recuperados en sitios del sur del Nordeste, que están siendo analizados por otros investigadores (Castro 2011; Silva 2011; Castro y Del Papa 2014). En el cauce inferior del río Uruguay se relevaron variaciones del E1o en fragmentos (Figura 4.37a, b) pertenecientes a la colección del museo arqueológico Manuel Almeida<sup>28</sup>, que está siendo estudiada sistemáticamente por Castro y Costa Angrizani (2014). En particular, el fragmento presentado en la Figura 4.37b procede del sitio Cerro Lorenzo 2, ubicado en el departamento Gualeguaychú, que cuenta con una datación radiocarbónica de  $2.050 \pm 60$  años AP (Castro y Del Papa 2014). En el delta superior del río Paraná, el E1o fue reconocido en dos tiestos (Figura 4.38). Uno exhibe, además, el E1h y procede del sitio Cerro Tapera Vázquez, datado en  $520 \pm 60$  años AP (Bonomo *et al.* 2011c; Silva 2011). El otro fue hallado en el sitio Laguna de Los Gansos 1 (Silva 2013)<sup>29</sup>, con una datación más temprana de  $1.740 \pm 47$  años AP. Este elemento de diseño también fue registrado en

---

<sup>28</sup> Las fotografías de los tiestos con el E1o, pertenecientes a la colección del museo arqueológico Manuel Almeida, fueron generosamente facilitadas por el Lic. Juan Carlos Castro.

<sup>29</sup> Los registros cerámicos de los sitios Cerro Tapera Vázquez y Laguna de Los Gansos están siendo analizados por la Lic. Carolina Silva, quien generosamente me permitió relevar y fotografiar los tiestos de la Figura 4.38.

alfarería del sector medio del río Paraná (véase Ceruti 2007 y discusión en el apartado 3.2 de este capítulo) y de regiones vecinas (esto se retomará en el capítulo VII).

Figura 4.36. Tiesto con posible E1o recuperado en LTC1



Figura 4.37. Bordes con el E1o procedentes de sitios del río Uruguay

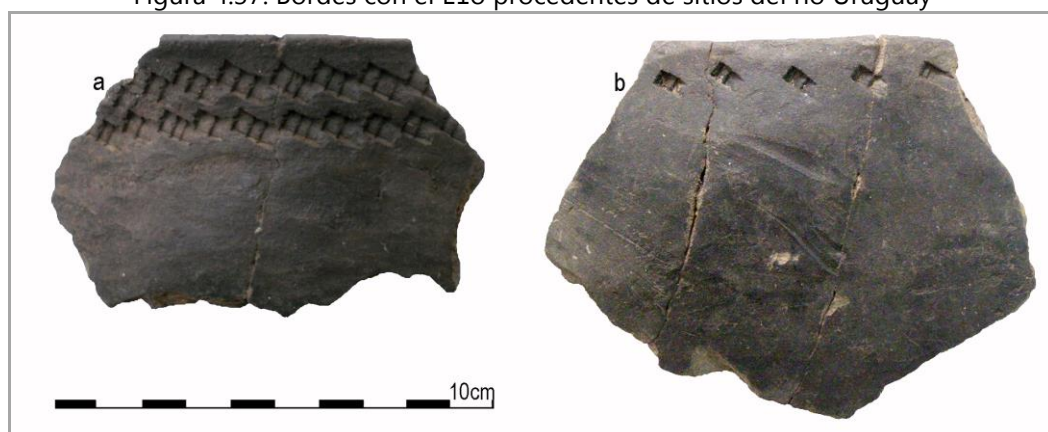


Figura 4.38. Bordes con el E1o de Cerro Tapera Vázquez (a) y Laguna de Los Gansos (b)



Como puede observarse en las Figuras 4.36, 4.37 y 4.38, el E1o presenta en los tiestos en que fue plasmado diferencias referidas al tamaño y la cantidad de “escalones” que lo componen. En el fragmento hallado en LTC1, la herramienta podría haber sido un incisivo de coipo o un tiesto, mientras que en los del río Uruguay se aplicó un objeto con punta de forma más rectangular. Más allá de los objetos utilizados, los gestos técnicos de arrastrar y presionar a intervalos regulares la superficie plástica de la arcilla se repiten en todos los fragmentos.

Por último, se describen brevemente cuatro apéndices tridimensionales macizos, recuperados también en la cima de LTC1 (LTC1.S3.1, Figura 4.39a; LTC1.C7.Ni3.99, Figura 4.39b; LTC1.C8.Ni8.211, Figura 4.39c; LTC1.C8.Ni6.186, Figura 4.39d). Las superficies se encuentran poco alisadas, con huellas de emparejado y alisado en algunos sectores. En cuanto al referente figurativo, tres de ellos representan aves (Figura 4.39a, b, d) con diferente grado de naturalismo, y la restante, posiblemente, una cabeza de ofidio (Figura 4.39c). De las cuatro representaciones plásticas, tres muestran trazos realizados con surco rítmico e inciso de punto simple, que figuran los componentes del rostro del animal: ojos, boca, orificio respiratorio y plumas. En las aves el pico fue destacado a través de modelado y en el área superior de la cabeza, dos de los apéndices poseen una protuberancia agregada por pastillaje (Figura 4.39b, d) y la restante exhibe líneas en zigzag y una cresta en relieve atravesada por incisiones (Figura 4.39a). En cuanto a la forma de la pieza a la que pertenecían, en general se asume que formaban parte de campanas (véase descripción detallada en el capítulo II). En ocasiones, las campanas exhiben en los costados las alas del ave modeladas; este podría ser el caso del apéndice que se presenta en la Figura 4.38d, que posee al final del cuello dos protuberancias agregadas por pastillaje.

Figura 4.39. Apéndices macizos recuperados en LTC1



Por último, en la cima de LTC1 se hallaron dos campanas casi completas (LTC1.C5.Ni9.323, Figura 4.40b; LTC1.C27.Ni10.45, Figura 4.40a). Ambas presentan el cuerpo de forma troncónica, aunque en un caso se continúa con el apéndice (Figura 4.40a) y en el otro, el sector que representa el cuerpo del ave exhibe un apéndice caudal y alas (Figura 4.40b). La campana de mayor tamaño posee 14,5 cm de altura, diámetro de la abertura mayor de 17 cm y de la menor de 3 cm y espesor de la pared de 7 mm (Figura 4.40a). La más pequeña posee 9,8 cm de altura, 9 cm de diámetro de la abertura mayor y 3 cm de la menor y espesor de 6 mm (Figura 4.40b). Una de las piezas posee un apéndice que representa la cabeza de un ave y trazos rectos y en zigzag, efectuados mediante inciso de surco rítmico (Figura 4.40a).

Figura 4.40. Campanas recuperadas en la cima de LTC1



#### 2.1.2.3.3. Condiciones de quema

Para terminar con la caracterización de las etapas de manufactura, se abordan las condiciones de cocción, a partir del color de las superficies y de la pared (márgenes y núcleo) de los 49 bordes incluidos en el NMV. En el 26,53% ( $n=13$ ) de las piezas se relevó el mismo color en la pared y las superficies; cinco son gris oscuro mientras que ocho poseen tonos marrón claro/naranja (Tabla 4.21). La uniformidad cromática es un indicador de cocciones largas y estables que permiten alcanzar un equilibrio de temperatura en toda la vasija (García Rosselló y Calvo Trias 2006: 96). Además, se registraron nueve tiestos cuyas paredes presentan márgenes marrón claro/naranja, con espesores desde muy finos hasta de 1 mm, y núcleos gris oscuro, con un grosor de 2 mm o mayor (Tabla 4.21). Los núcleos oscuros pueden relacionarse con la presencia de materia orgánica en la pasta, con una cocción oxidante incompleta, entre otras posibilidades (García Rosselló y Calvo Trias 2006: 95). Además, el núcleo grueso y los márgenes finos podrían haberse generado por cambios en la atmósfera de cocción en los momentos finales de la quema y/o por el consumo reducido de la materia orgánica, debido a un tiempo breve o una baja temperatura de cocción (García Rosselló y Calvo Trias 2006: 97).

Tabla 4.21. Color de la pared y las superficies de los tiestos incluidos en el NMV

N° de inventario	Color				
	Superficie externa	Superficie interna	Margen externo	Núcleo	Margen interno
LTC1.C1.Ni25.G2	marrón claro	rojo	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
LTC1.C1.Ni9.147	rojo	rojo	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
LTC1.C1.Ni35.G11	rojo	rojo	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
LTC1.C1.Ni19.G32	rojo	rojo	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
LTC1.C1.Ni18.419a	rojo	rojo	rojo	rojo	rojo
LTC1.C1.Ni15.G5	marrón claro	rojo	naranja	naranja	naranja
LTC1.C1.Ni20.G27	gris oscuro	marrón claro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
LTC1.C1.Ni15.G1	gris oscuro	marrón oscuro	marrón oscuro	gris oscuro	marrón oscuro
LTC1.C1.Ni16.362a	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
LTC1.C1.Ni33.526g	gris oscuro	gris claro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
LTC1.C1.Ni13.265	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
LTC1.C1.Ni9.144	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
LTC1.C1.Ni26.510f	gris oscuro	marrón oscuro	gris oscuro	gris oscuro	marrón oscuro
LTC1.C1.Ni12.261	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
LTC1.C1.Ni11.231	gris/marrón claro	gris claro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
LTC1.C1.Ni24.490	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
LTC1.C1.Ni6.G6	gris oscuro	gris claro	marrón claro	gris oscuro	marrón claro
LTC1.C1.Ni17.397a	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
LTC1.C1.Ni22.470	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
LTC1.C1.Ni13.287	gris oscuro	marrón oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
LTC1.C1.Ni9.133b	marrón claro	naranja	gris claro	gris claro	naranja
LTC1.C1.Ni30.520	marrón claro	marrón claro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
LTC1.C1.Ni25.G7	marrón claro	marrón claro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
LTC1.C1.Ni3.28c	marrón claro	marrón claro	marrón claro	gris oscuro	marrón claro
LTC1.C1.Ni26.507a	marrón claro	marrón claro	marrón claro	gris oscuro	marrón claro
LTC1.C1.Ni7.G2	marrón claro	marrón oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
LTC1.C1.Ni13.286	marrón claro	naranja	naranja	naranja	naranja
LTC1.C1.Ni14.320	marrón claro	marrón claro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
LTC1.C1.Ni33.528b	marrón oscuro	marrón claro	gris oscuro	gris oscuro	marrón claro
LTC1.C1.Ni26.508	marrón claro	marrón claro	marrón claro	gris oscuro	marrón claro
LTC1.C1.Ni32.G2	marrón claro	marrón claro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
LTC1.C1.Ni33.526b	marrón claro	marrón claro	marrón claro	gris oscuro	marrón claro
LTC1.C1.Ni17.394	marrón claro	marrón claro	marrón claro	gris oscuro	marrón claro
LTC1.C1.Ni3.G135	marrón claro	marrón claro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
LTC1.C1.Ni7.109	marrón claro	marrón claro	marrón claro	gris oscuro	marrón claro
LTC1.C1.Ni5.75	marrón claro	marrón claro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
LTC1.C1.Ni21.G2	marrón claro	marrón claro	marrón claro	gris oscuro	marrón claro
LTC1.C1.Ni14.330	marrón claro	marrón oscuro	marrón claro	gris oscuro	marrón claro
LTC1.C1.Ni13.267	naranja	naranja	naranja	naranja	naranja
LTC1.C1.Ni31.525	marrón claro	marrón claro	marrón claro	marrón claro	marrón claro
LTC1.C1.Ni31.521	marrón claro	naranja	naranja	naranja	naranja
LTC1.C1.Ni6.90d	marrón claro	marrón claro	naranja	naranja	naranja
LTC1.C1.Ni17.409b	rojo	rojo/marrón claro	marrón claro	gris oscuro	gris oscuro
LTC1.C1.Ni18.410c	gris claro	marrón oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
LTC1.C1.Ni17.401	gris claro	marrón oscuro	marrón oscuro	marrón claro	marrón claro

LTC1.C1.Ni9.133a	gris claro	marrón claro	naranja	naranja	naranja
LTC1.C1.Ni21.463	marrón claro	marrón claro	naranja	naranja	naranja
LTC1.C1.Ni9.G4	marrón claro	marrón claro	naranja	naranja	naranja
LTC1.C1.Ni23.G5	marrón claro	marrón claro	marrón claro	marrón claro	marrón claro

#### 2.1.2.4. Completando la historia de vida de la alfarería de LTC1

##### 2.1.2.4.1. Alteraciones en las superficies cerámicas

Para completar la historia de vida de las piezas incluidas en el NMV, se relevaron huellas de alteración generadas durante el uso. Se registraron depósitos de hollín en 12 tiestos (24,49%), principalmente en superficie externa. En siete fragmentos el hollín es escaso mientras que en cuatro se encuentra en forma de capa (en dos de estos últimos se distribuye en el cuerpo superior y el borde). En una sola vasija se identificó hollín en ambas caras (en forma de capa en la superficie externa y escasa cantidad en la interna). En particular, uno de estos contenedores (Figura 4.19d) muestra una disminución de esta adherencia hacia el cuerpo inferior (aunque esto no puede aseverarse ya que no se cuenta con la base). Esta distribución a los lados del recipiente, evidencia que fue usado directamente sobre el fuego, de acuerdo con Hally (1983: 8-10). Además, el tamaño mediano y la restricción poco marcada del contorno le otorgan buena accesibilidad a su interior; estas son buenas cualidades para una vasija utilizada en la cocción. En cambio, algunas piezas que no poseen hollín y que fueron clasificadas como posibles escudillas y platos (véanse Figura 4.27 y apartado 2.1.2.3.2), con acabados de superficie más esmerados en las superficies internas, podrían haber sido utilizadas para servir.

De forma semejante a lo registrado en los tiestos incluidos en el NMV, en los restantes fragmentos recuperados en la cuadrícula 1 (n= 2.082) el hollín y el ennegrecimiento predominan en las superficies externas (26,56% en las caras externas y 4,13% en las internas). Más precisamente, en las superficies externas se relevó hollín (n= 499; 23,97%) y ennegrecimiento (n= 54; 2,59%) mientras que en las internas solamente el 3,84% (n= 80) presenta hollín y el 0,29% (n= 6), ennegrecimiento. En la cara interna de algunos tiestos, el hollín se presenta en forma de capa de varios milímetros de espesor; el fragmento que se observa en la Figura 4.41 corresponde a una base. Entre los tiestos recuperados en planta en las cuadrículas 2 a 6 (n= 2.383) esta tendencia se mantiene (17,54% en las caras externas y 4,07% en las internas). Los depósitos de hollín se registraron en las caras externas de 282 tiestos (11,83%) y en las internas de 73 (3,06%),



mientras que el ennegrecimiento se identificó en 136 superficies externas (5,7%) y en 24 internas (1,01%).

Figura 4.41. Fragmento de base con depósitos de hollín en superficie interna



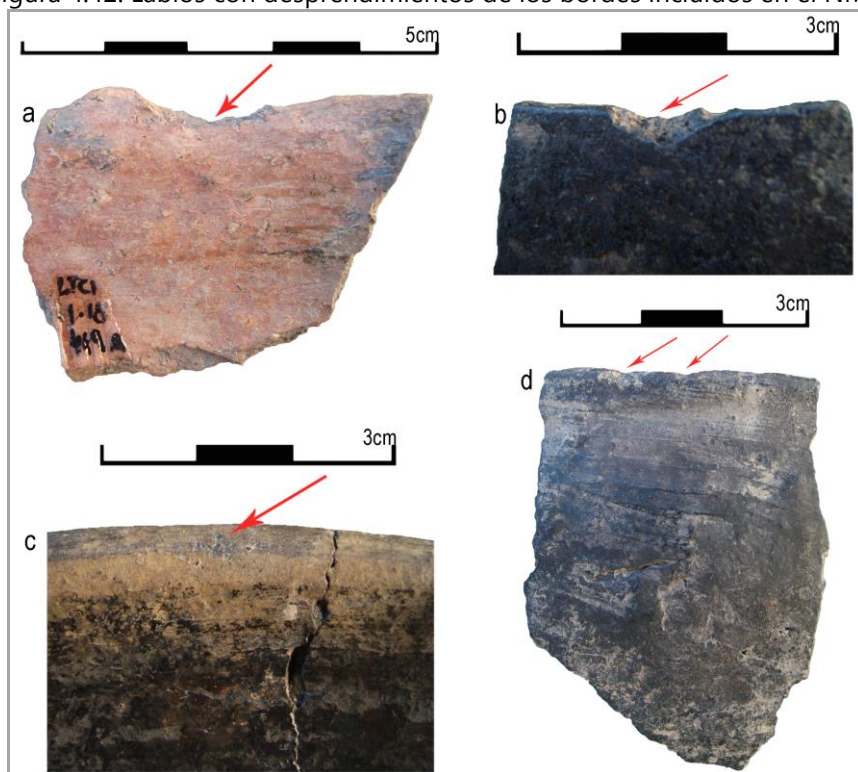
Desde otra línea de evidencia para abordar el uso de la cerámica, Sánchez y colaboradores dieron a conocer el análisis de microfósiles biosilíceos de muestras de sedimentos procedentes de diferentes sectores de la secuencia estratigráfica de la cima de LTC1 (Sánchez *et al.* 2013). En particular, la composición de una muestra tomada en torno a tres tiestos de gran tamaño, en el nivel 14 de la cuadrícula 3 (*Layer III*), incluye una elevada abundancia de fitolitos asignados a maíz (Sánchez *et al.* 2013: 211, 215). Para los autores podría tratarse de material proveniente del contenido del recipiente cerámico. Recientemente, se extrajeron muestras de las paredes de algunas de las piezas cerámicas aquí analizadas, cuyo contenido en fitolitos y almidones está siendo analizado por M. M. Colobig. Los resultados obtenidos serán correlacionados con la forma y las alteraciones de las vasijas, para efectuar inferencias más precisas en torno a las prácticas de uso.

Además, se reconocieron esquirlas (*chips*) y sectores desgastados en los labios de 13 (26,53%) de las 49 vasijas identificadas (Figura 4.42). Dos de ellas, poseen además depósitos de hollín (Figura 4.19d, Figura 4.42b), por lo que estas huellas podrían haber sido causadas accidentalmente por la acción de revolver o alguna otra práctica realizada durante el uso. Interesa señalar que no se registraron esquirlas en los labios de aquellos



bordes que podrían haber pertenecido a contenedores restringidos, en los que la práctica de revolver sería dificultada por el diámetro pequeño de las aberturas. Los sectores desgastados en los labios podrían haberse generado si la pieza fue utilizada como tapa y/o tapada o si en algún momento de su vida útil fue colocada boca abajo (véanse casos similares en Vieugué 2014: 627).

Figura 4.42. Labios con desprendimientos de los bordes incluidos en el NMV



Por último, se registraron capas colorantes desvaídas en las superficies internas de dos piezas y en las dos caras de otras dos ( $n=4$ ; 8,16%) (Figura 4.19a, b). Ninguno de estos tiestos exhibe los bordes de fractura redondeados. Un solo fragmento presenta efecto pedestal en ambas superficies (en toda la superficie externa y en un sector de la interna) pero no exhibe los bordes de fractura redondeados. Por último, se reconocieron desprendimientos aislados en las superficies externas de dos tiestos y en ambas superficies, en uno.

Debido a la gran cantidad de tiestos recuperados en LTC1, las alteraciones generadas por procesos posdeposicionales se encuentran en proceso de análisis y cuantificación. De manera preliminar, se han identificado tiestos con fracturas redondeadas y superficies exfoliadas. Su estudio puede colaborar en la identificación de

diferentes historias posdeposicionales, por ejemplo, para aquellos fragmentos que habrían sido incorporados como material constructivo en la elevación del montículo.

### 3. Palabras finales

#### 3.1. Cronología

De los cinco registros cerámicos estudiados en este capítulo, aquellos recuperados en estratigrafía poseen información cronológica asociada. Mientras que en CLC se realizó una única datación radiocarbónica de  $906 \pm 38$  años AP, en la cima de LTC1 se obtuvieron nueve fechados, que permitieron definir el lapso de ocupación del sitio desde  $1.030 \pm 50$  hasta  $560 \pm 80$  años AP. Las edades obtenidas para la secuencia estratigráfica de LTC1 evidencian el uso recurrente del mismo lugar, por parte de grupos de ceramistas que elaboraron, utilizaron con diversos propósitos, reciclaron y descartaron abundante alfarería a través de 500 años. Si bien se ha propuesto que algunas de las ocupaciones fueron semipermanentes, con pulsos de mayor intensidad, no se han establecido los límites temporales de dichas ocupaciones. Con todo, esta información permite abordar el cambio o la persistencia, a través de 500 años, de determinadas elecciones tecnológicas durante el proceso de elaboración de alfarería (véase siguiente apartado).

Como ya fue señalado, la cerámica analizada en este capítulo presenta similitudes decorativas y tecnomorfológicas con la correspondiente a la entidad arqueológica Goya-Malabrigo (*sensu* Politis y Bonomo 2012). La cronología asociada con los registros procedentes del delta superior aquí estudiados está comprendida en el lapso asignado a dicha entidad arqueológica, que se extiende desde *ca.* 2.000 hasta 300 años AP (véanse mayor cantidad de fechados y detalle de los contextos en Politis y Bonomo 2012: 19). La datación más temprana de  $2.050 \pm 60$  años AP fue obtenida en el sitio Arroyo Aguilar 2, ubicado en la localidad de Reconquista, Santa Fe, en el sector medio del Paraná (Echegoy 1994). En el delta superior, el fechado más temprano para contextos asignados a Goya-Malabrigo es de  $1.740 \pm 47$  años AP y procede del sitio Laguna de los Gansos 1 (Bonomo *et al.* 2014b). Recientemente, se obtuvo una edad de *ca.* 1.600 años AP (Politis y Bonomo 2015) sobre restos óseos de la colección

arqueológica del Túmulo de Campana, recuperada por Zeballos y Pico (1878). Este fechado es el más antiguo en el extremo sur de la distribución de esta entidad arqueológica (véase discusión en Politis y Bonomo 2015). Otro fechado temprano en el sector inferior del delta es de aproximadamente 1.420 años AP y fue obtenido en el sitio Rodeo Viejo de La Nena (Caggiano 1984).

### 3.2. Elecciones técnicas en el proceso de elaboración

Los cinco conjuntos cerámicos se analizaron con diferente grado de profundidad, en función de las estrategias analíticas empleadas y la información contextual disponible para cada uno de los sitios. En las muestras procedentes de LL, CED y CB se relevaron las elecciones técnicas efectuadas en las etapas intermedias del proceso de manufactura, referidas a los tratamientos de superficie y a los modos de representar. En cambio, en CLC y LTC1 se abordaron mayor cantidad de etapas dentro del proceso de producción y en LTC1 se obtuvieron resultados más precisos.

Para LTC1 se infirió la elaboración *in situ* de alfarería, en base a la presencia de desechos de manufactura (masas de arcilla con huellas de amasado), posibles herramientas de alfarero (alisador) y recursos minerales utilizados en la terminación de las superficies (capa de sedimentos con pigmento rojo en estratigrafía). En LTC1 el aprovisionamiento de las materias primas habría sido local (posiblemente en un rango de pocos km alrededor del sitio), aunque es necesario efectuar análisis químicos y mineralógicos más detallados para identificar la localización de las fuentes explotadas. De modo semejante, se infirió que en LL, CED y CLC se habrían fabricado diversas piezas cerámicas, en base al hallazgo de masas de arcilla con huellas de modificación antrópica. La producción *in situ* también ha sido propuesta, sobre todo a partir de la presencia de masas de arcilla con y sin cocción, para otros sitios del delta superior tales como Cerro Tapera Vázquez (Bonomo *et al.* 2014a: 72) y Cerro Puesto Acosta (Ottalagano 2013: 63).

En cuanto a la etapa de preparación de las materias primas, las pastas de LTC1 comparten la presencia de tiesto molido, tipos similares de cristaloclastos (cuarzo monocristalino, óxidos de hierro, feldespatos y micas) y partículas biosilíceas. Estas características son recurrentes, a su vez, en vasijas procedentes de distintos niveles de la secuencia estratigráfica, con diferente morfología (cuencos, vasijas con una leve

restricción y una posible campana), con distintos tratamientos de superficie (alisado, pulido y agregado de pigmento) y presencia-ausencia de alteraciones por uso. Estos resultados coinciden con estudios transculturales que proponen que si bien en ocasiones los ceramistas de una comunidad cambian sus modos de procesar las mezclas arcillosas de acuerdo con la forma, función y/o el sector de la vasija, en general preparan del mismo modo las pastas de piezas destinadas a diferentes funciones (Gosselain y Livingstone Smith 2005: 41). Por otra parte, las diferencias entre las pastas de LTC1 se vinculan con la abundancia relativa de los tipos de inclusiones. Las variaciones en los porcentajes de tiesto molido podrían deberse a elecciones individuales de los ceramistas mientras que las variaciones en los cristaloclastos se relacionarían con la variabilidad propia de los afloramientos naturales.

Desde una perspectiva comparativa, la composición de las inclusiones de las pastas del sitio LTC1 coincide con la identificada en cerámicas procedentes de otros sitios del delta superior del río Paraná (Di Prado y Turnes 2008; Capdepon y Bonomo 2010-2011; Letieri *et al.* 2012b<sup>30</sup>; Ottalagano 2013). Estos autores han descripto pastas con inclusiones de tiesto molido<sup>31</sup>, cristaloclastos (cuarzo, minerales opacos, feldespatos) y partículas biosilíceas<sup>32</sup>. Ottalagano y Pérez (2013) describieron petrografías de pastas procedentes del delta superior e inferior del río Paraná y encontraron, más allá de cierta variabilidad, semejanzas en la naturaleza, el tamaño y la frecuencia de las inclusiones no plásticas. Por su parte, Capdepon y Bonomo (2010-2011: 141-142) identificaron patrones comunes en las pastas cerámicas del delta superior e inferior (*i.e.*, utilización de arcillas de contextos fluviales), aunque en el delta superior todas las muestras exhiben tiesto molido mientras que en el delta inferior las pastas muestran presencia y ausencia de este tipo de inclusión. La adición de tiesto molido también ha sido reconocida en

---

<sup>30</sup> El sitio Fuerte Sancti Spiritus, cuya alfarería fue analizada por Letieri *et al.* (2012b), se encuentra en la provincia de Santa Fe, adyacente al delta superior del río Paraná. La mayor parte de la cerámica indígena de Sancti Spiritus presenta características compatibles con la correspondiente a la entidad arqueológica Goya-Malabrigo.

<sup>31</sup> Más precisamente, la inclusión de tiesto molido ha sido registrada en pastas cerámicas de los sitios Cerro Puesto Acosta (8:9) (Ottalagano 2013), Fuerte Sancti Spiritus (23:27) y en la localidad Timbúes (3:12) (Letieri *et al.* 2012b).

<sup>32</sup> Cabe aclarar que Letieri *et al.* (2012b) describen pastas con inclusiones de fragmentos líticos, aunque en baja proporción. La diferencia más marcada entre los conjuntos cerámicos estudiados por los autores está dada por la presencia de tiesto molido en las pastas del Fuerte Sancti Spiritus y la escasa proporción en las pastas de la cercana localidad Timbúes.

alfarería procedente de sitios ubicados en el Paraná medio (Rodríguez 2001; Ceruti 2003) y en diferentes áreas de la Pampa Húmeda (Pérez Meroni y Blasi 1997; González 2005; Loponte 2008; Madrid y Di Prado 2008; Pérez Meroni *et al.* 2013). Las implicancias de la distribución a escala macrorregional de esta elección tecnológica serán discutidas en el capítulo VII.

La información presentada evidencia, por un lado, cierta homogeneidad mineralógica de la fracción limo-arenosa de las arcillas del área y, por el otro lado, la práctica compartida por los ceramistas del Paraná de agregar tiesto molido como inclusión. Esta elección pudo haber estado condicionada tanto por factores técnicos como simbólicos y en LTC1 se asocia con una antigüedad de, al menos, 1.000 años AP. Como fue señalado, se han obtenido dataciones más antiguas para cerámicas asignadas a la entidad arqueológica Goya-Malabrigo en el delta superior del Paraná, pero hasta el momento no se han realizado análisis radiocarbónicos y petrográficos simultáneos sobre otras muestras de alfarería, que permitan ajustar la cronología de esta práctica.

Más allá de la distribución espacio-temporal de esta elección tecnológica, interesa explorar su relación con las categorías culturales definidas en el Paraná y su llanura aluvial. Además de haberse identificado en cerámicas asignadas a Goya-Malabrigo, el tiesto molido se ha reconocido en la tradición arqueológica guaraní (Caggiano 1984; Ceruti 2003; Pérez *et al.* 2009; Capdepon y Bonomo 2010-2011; Ottalagano y Pérez 2013). La alfarería adjudicada a esta última tradición posee características particulares, tales como formas de perfiles complejos con superficies corrugadas y aplicación de pintura policroma (véase discusión en Costa Angrizani 2008) y su registro en el delta superior es más escaso que en el delta inferior (Lothrop 1932; Pérez *et al.* 2009; Capdepon y Bonomo 2010-2011). Esta información permite proponer que la decisión de agregar tiesto molido circulaba en amplias escalas espacio-temporales y a la vez trascendía los límites de diferentes tradiciones de manufactura (esto será profundizado en el capítulo VII).

En cuanto a las formas cerámicas, se reconocieron además de contenedores (*e.g.*, platos, escudillas, cuencos), asas mamelonares y en arco tipo cinta, y otros objetos no asociados a contenedores (torteros, cuentas circulares y bicónicas). Estos ítems se han registrado en otros sitios del Paraná: cuentas bicónicas y torteros circulares recortados

sobre tiestos de distinto tamaño en el Paraná medio (Ceruti 2003: 119) y en el delta superior del río Paraná (Gaspary 1950: 45).

Por otra parte, los tipos de representaciones plásticas (figuras recortadas y apéndices macizos) reconocidos en los sitios CB y LTC1 encajan con la propuesta de Lafon (1972), quien propuso que en Entre Ríos y el norte de Santa Fe predominan los apéndices macizos, recortados y cóncavos (estos últimos fueron registrados en LTC1 en el sector de entierros, pero todavía no fueron estudiados). También de Aparicio (1936) sugirió que en la costa santafecina y entrerriana, entre la ciudad de Paraná y el delta, son más abundantes las figuras macizas, de mayor tamaño. Las campanas caracterizadas en LTC1 poseen el cuerpo "acampanado" y no se registraron cuerpos "cilindriformes", que sí están presentes en sitios del Paraná medio (Serrano 1972). Esto mismo fue observado en el sitio Cerro Grande de la Isla Los Marinos por Gaspary (1950: 39). El autor describió solo formas acampanadas y puntualizó que en sitios ubicados más al norte predominan los cuerpos cilíndricos. A medida que se avance en el análisis de los conjuntos del delta superior, estas diferencias serán reevaluadas para identificar manifestaciones materiales de los grupos o "parcialidades" que habitaban diferentes sectores del río Paraná (Serrano 1972; Ceruti 2003; Politis y Bonomo 2012: 14).

Otras formas particulares, posiblemente representadas en los sitios CED y LTC1, son las alfarerías tubulares. Piezas con esta morfología particular son frecuentes en sitios del área Norte y la Depresión del Salado (Pampa Húmeda) y estarían acotadas temporalmente entre 1.800 y 600 años AP (Ghiani Echenique *et al.* 2013). En los sectores medio y deltaico del río Paraná han sido esporádicamente identificadas en los sitios Paraná Miní 4 (Schmitz *et al.* 1972: 109), Arroyo Las Mulas (Caggiano 1979: 75-77) y Paraná Pavón (Caggiano 1979: 98) (véase discusión en Ghiani Echenique *et al.* 2013). Como ya fue discutido, es necesario contar con piezas más completas (y aclarar las confusiones terminológicas) para confirmar la presencia de alfarerías tubulares en sitios del río Paraná. En caso de que estas formas integren el registro del Nordeste, su presencia podría deberse a la circulación en una escala espacial amplia de los objetos o bien de los saberes necesarios para elaborar estas piezas particulares, entre otras alternativas. Para apoyar alguna de estas opciones es necesario estudiar las pastas de alfarerías tubulares del noreste de la Pampa Húmeda y de la región Nordeste y

compararlas entre sí y con otras formas cerámicas presentes en los sitios de cada una de las regiones.

En relación con los modos de representar, en los cinco conjuntos estudiados se utilizó principalmente inciso de surco rítmico para plasmar elementos decorativos (Tabla 4.22). Interesa aclarar que los ocho fragmentos decorados de LTC1 contabilizados en la Tabla 4.22 están incluidos en el NMV. Los restantes tiestos con representaciones decorativas hallados en la cuadrícula 1 confirman la predominancia del surco rítmico sobre las otras variantes del inciso (18:19<sup>33</sup>). También se sostiene esta tendencia entre los fragmentos incisos procedentes de las cuadrículas 2 a 6: de 36 piezas incisas, 31 exhiben surco rítmico mientras que las restantes cinco presentan inciso de línea llena.

Tabla 4.22. Proporción de los tipos de inciso en relación con el total de tiestos decorados por sitio

Variantes del inciso	Sitios				
	LL	CED	CB	CLC	LTC1
Línea llena	1:7	2:19	-	-	1:8
Surco rítmico	5:7	15:19	6:6	3:3	7:8
Punto simple	-	1:19	-	-	-
Punto compuesto	1:7	-	-	-	-
Indeterminado	-	1:19	-	-	-

Si bien en este capítulo se estudiaron con mayor detalle los elementos decorativos no figurativos, es interesante mencionar que las representaciones figurativas corresponden principalmente a aves. Estos referentes fueron plasmados en apéndices recortados (figuras bidimensionales recortadas) y macizos (figuras tridimensionales macizas) de acuerdo con las denominaciones de Ottalagano (2009). En su elaboración se aplicaron las técnicas de modelado y pastillaje y el inciso fue utilizado solamente para representar ciertos rasgos (*e.g.*, ojos, boca, plumas). Hasta el momento, en los conjuntos analizados del delta superior del río Paraná no se han identificado motivos zoomorfos elaborados completamente con la técnica de incisión (figuras bidimensionales incisas, *sensu* Ottalagano 2009: 185) que sí se han reconocido en cerámicas de sitios ubicados en el Paraná medio (Ceruti 2003; Ottalagano 2009: 194). A futuro se explorarán las implicancias de la distribución diferencial, en distintos sectores del río Paraná, de distintos modos de representar los mismos referentes figurativos.

<sup>33</sup> Se recuerda que de los 23 fragmentos decorados de la cuadrícula 1 de LTC1, cuatro pertenecían a una de las vasijas incluidas en el NMV, de ahí el total de 19 tiestos incisos.

En relación con los elementos de diseño no figurativos, solo se identificaron en 28 tiestos<sup>34</sup>, en su mayoría de pequeño tamaño. Con todo, es notable la escasa variabilidad de elementos plasmados por los ceramistas en los contenedores de las cinco muestras analizadas. Aunque algunos diseños complejos no fueron considerados porque no pudieron observarse completos, es marcado el predominio del E1h y E1ha (20:28) y, en menor proporción, del E3, E3a y E3b (6:28). Esta tendencia se confirmó también a partir del relevamiento de los elementos decorativos de los tiestos de las cuadrículas 1-6 de LTC1. Por último, en cuatro de los cinco conjuntos analizados se reconoció la asociación en un mismo fragmento del E1h/E1ha con el E3b.

Es necesario ser cuidadoso con la cuantificación de las técnicas y diseños decorativos, debido a la fragmentación de las muestras. De ahí la importancia de relevar estos atributos en fragmentos que puedan remitirse a una pieza particular. Si bien en los conjuntos procedentes de posición superficial no se estimó el NMV, se asociaron los fragmentos correspondientes a la misma vasija y se contabilizaron como uno. Por estas razones, los resultados obtenidos se consideran tendencias generales, que permiten avanzar hacia la cuantificación precisa por sitio de la cantidad de piezas incisas y de las técnicas y motivos decorativos.

Las tendencias generales registradas en los repertorios decorativos aquí abordados coinciden con aquellas desprendidas de otros trabajos efectuados en el delta superior del Paraná. El predominio de la técnica de surco rítmico, entre las variantes del inciso, fue reconocido en los sitios Tapera Vázquez (Bonomo *et al.* 2014a: 65); Cerro Puesto Acosta (Ottalagano 2013: 60); Cerro Grande de la Isla Los Marinos (Gaspary 1950); entre otros. Esta variante del inciso también fue identificada por Ambrosetti (1893), aunque la denomina grabado de puntos, en restos cerámicos recolectados en la costa y las islas del río Victoria. En relación con los elementos de diseño, en las publicaciones disponibles se identificó el E1h solo o repetido varias veces (Ambrosetti 1893: 262; Ottalagano y Castro 2011: 176; Bonomo *et al.* 2014a: 66, 67) y combinado con el E3b (Ambrosetti 1893: 261-263; Gaspary 1950: 21-23). En cerámica de sitios del Paraná medio también se ha reconocido el predominio de surco rítmico (Serrano 1972;

---

<sup>34</sup> Se consideraron tiestos de las cinco muestras en los que pudieron reconocerse elementos de diseño (n= 28).



Ceruti 2003; Ottalagano 2009, 2010) y la combinación del E1h y el E3b (Schmitz *et al.* 1972: 84-87; Ottalagano y Castro 2011: 176).

En particular, el elemento de diseño E1o fue identificado en sitios del delta superior del Paraná (LTC1, Cerro Tapera Vázquez, Laguna de Los Gansos 1) y en el sector inferior del río Uruguay (Cerro Lorenzo 2). Este elemento también ha sido registrado en sitios del Paraná medio, tales como Paraná Miní I (Schmitz *et al.* 1972: 85) y Santa Fe la Vieja (Ceruti 2007: Figura 5e). El tiesto procedente de Santa Fe la Vieja exhibe el E1o distribuido en forma de hileras horizontales por debajo del E1h y la cerámica del sitio fue asignada al lapso de ocupación de la ciudad (entre los siglos XVI y XVII) (Ceruti 2007). Por su parte, en los dibujos de la decoración de Paraná Miní I se observó la combinación del E1o (y posiblemente su variante E1v) con el E1h; la cronología asociada a esta alfarería está comprendida entre  $385 \pm 145$  y  $640 \pm 115$  años AP (Ceruti 2007). Si se consideran los fechados disponibles para sitios del Paraná medio e inferior y del Uruguay inferior (véase apartado 2.1.2.3.2.1) la cerámica con este elemento de diseño estaría presente desde *ca.* 2.000 años AP (río Uruguay inferior) y 1.700 años AP (delta superior del río Paraná) hasta momentos posteriores al contacto hispano-indígena.

Para la etapa de quema se infirieron condiciones variables de cocción, que podrían ser el resultado de las diferentes posiciones que ocuparon las vasijas dentro de una estructura de cocción a cielo abierto. Algunas de las piezas estudiadas en LTC1 presentan tonos oscuros uniformes en todos los sectores de la pared. Tiestos con características semejantes fueron estudiados por Letieri *et al.* (2012a), quienes propusieron que se cocinaron a bajas temperaturas y durante un tiempo breve. Por otra parte, la presencia en algunos fragmentos de núcleos de colores oscuros y márgenes claros estaría vinculada con atmósferas de cocción variables, producto de la utilización de pozos u hoyos de cocción (véase discusión en Letieri *et al.* 2012a).

Si bien es necesario proseguir con las tareas de remontaje y ampliar su aplicación a las demás cuadrículas de la cima de LTC1, los primeros resultados obtenidos permitieron reconocer algunas tendencias preliminares en los *modos de hacer* alfarería. La elección de agregar diferentes cantidades de tiesto molido en las pastas, durante la etapa de preparación de las materias primas, se identificó en vasijas procedentes de los niveles 7-35. La aplicación de pigmento rojo como acabado de superficie también se registró entre los niveles 9 y 35, mientras que la realización de representaciones

decorativas con surco rítmico se relevó desde el nivel 2 al 30. Aunque están siendo estudiadas en detalle, ciertas formas particulares como las campanas proceden de los niveles 9-22 y los apéndices recortados y escultóricos macizos de los niveles 3-19 (algunas de estas piezas no fueron presentadas en este capítulo). Si bien es necesario conocer cómo se comportan estos indicadores en una muestra cerámica más grande, la tendencia general permite proponer cierta homogeneidad en las etapas de preparación de materias primas y terminación de las superficies, a través de la secuencia estratigráfica de LTC1. Las campanas y apéndices zoomorfos no estarían presentes en la base de la ocupación, pero esto deberá evaluarse a medida que se avance en el estudio de la cerámica del sitio.

Como fue discutido en el capítulo II, las representaciones plásticas zoomorfas y las campanas se consideran indicadores de la entidad arqueológica Goya-Malabrigo, junto con otros aspectos del registro arqueológico (*e.g.*, patrón de asentamiento, prácticas de subsistencia, véase discusión en Politis y Bonomo 2012). Para los autores, el origen de Goya-Malabrigo estaría relacionado con contactos con grupos Arawak, a través de diferentes mecanismos de transmisión. Para contrastar esta hipótesis se profundizarán los estudios acerca de los cambios y continuidades en los modos de hacer y representar alfarería en LTC1.

### 3.3. Prácticas de uso

Entre las muestras aquí estudiadas se reconocieron vasijas de diferentes formas (platos, escudillas y cuencos) que integraban el equipo doméstico de los habitantes del delta superior del río Paraná. Algunas de ellas fueron utilizadas para cocinar alimentos sobre el fuego, mientras que otras se emplearon para servir o almacenar. Una pieza procedente de CLC habría sido utilizada para contener poroto, algarrobo y maíz (Bonomo *et al.* 2011b). En LTC1 fueron identificados restos carbonizados en el interior de las vasijas, cuyos componentes están siendo analizados.

Por otra parte, muchos objetos cerámicos estuvieron implicados en prácticas no relacionadas con actividades culinarias, tales como el hilado (tortero), el adorno (cuentas de collar), la manufactura cerámica (posibles herramientas de alfarero), entre otras. Una práctica recurrente inferida en LTC1 es la del reciclado de los fragmentos cerámicos en

tiesto molido, cuentas, torteros, material constructivo y artefactos para decorar y alisar las superficies cerámicas. Mientras que algunos tiestos fueron modificados mediante acciones mecánicas (torteros, cuentas) otros se utilizaron sin modificar (tiestos posiblemente empleados para decorar nuevos recipientes). Incluso existen referencias etnohistóricas que afirman que los habitantes del Paraná hacían bollos de barro fritos en grasa de pescado, que constituían un manjar en las comidas (Lozano 1874 en Chiri 1974: 246). Todas estas prácticas se contextualizan en el marco de la intensa relación que los habitantes de sitios del río Paraná entablaron con la arcilla, a través de su incorporación a la vida cotidiana, la modificación del paisaje y al mundo simbólico (véase discusión en Politis y Bonomo 2012).

## Capítulo V. Análisis del registro cerámico prehispánico de la Pampa Húmeda

---

Como fue discutido en el capítulo II, los conjuntos de alfarería procedentes de las distintas áreas de la Pampa Húmeda presentan diferencias y similitudes. Las diferencias están relacionadas, sobre todo, con la abundancia de tiestos por sitio y con la presencia o ausencia de desechos de manufactura y de determinadas formas y tratamientos de superficie (Aldazabal 1991, 2008; Pérez Meroni y Blasi 1997; Politis *et al.* 2001; González 2005; Loponte 2008). Más precisamente, la gran cantidad y variabilidad de la cerámica de sitios del área Norte y de la Depresión del río Salado se ha interpretado como el correlato de ocupaciones prolongadas y actividades de producción cerámica *in situ*. En cambio, la baja densidad de fragmentos relevada en las áreas Interserrana, Tandilia y Ventania fue considerada como el resultado de ocupaciones más breves y de “*curated strategies*” en la manipulación de la alfarería (Politis *et al.* 2001: 174) o de su fabricación ocasional u obtención mediante intercambio (Aldazabal 1991; Mazzanti 2006: 288).

Entre los atributos recurrentes en la cerámica de la Pampa Húmeda, compartidos a la vez con registros de regiones vecinas, se encuentran el agregado de tiesto molido en las pastas, la aplicación de variantes del inciso para plasmar motivos geométricos, entre otros (Caggiano 1977; De Feo *et al.* 1997; Madrid 1997; Mazzanti y Porto López 2007; Aldazabal 2008; Loponte 2008; Pérez *et al.* 2009; González y Frère 2010; Di Prado 2013a). Estas similitudes, reconocidas principalmente en la alfarería del este de la Pampa Húmeda y el sur del Nordeste, fueron inicialmente consideradas el correlato de la dispersión de esta tecnología, con dirección norte-sur (Serrano 1947; Howard y Willey 1948; Sanguinetti de Bórmida 1970; Eugenio y Aldazabal 1987-1988; Aldazabal 1991). Más tarde, esta evidencia fue interpretada en el marco de redes de interacción e intercambio a escala regional y suprarregional (Politis y Madrid 2001; Berón 2006, 2007; Mazzanti 2006; Balbarrey y Reyes 2007; González *et al.* 2007a; Aldazabal 2008; Di Prado 2013b).

En este capítulo, se presentan los resultados de la aplicación de diversas estrategias analíticas (*e.g.*, petrografía de pastas, estudio de representaciones decorativas) sobre muestras cerámicas recuperadas en posición estratigráfica en sitios

del área Interserrana (Arroyo Seco 2, Cortaderas y La Toma) y el área serrana de Tandilia (Calera) (Figura 5.1). Complementariamente, se expone el reestudio de una parte de la colección de alfarería de la laguna de Lobos (Depresión del río Salado, Figura 5.1). Esta colección fue conformada principalmente por Ameghino (1884) y se encuentra depositada en el Depósito 25 de la División Arqueología del Museo de La Plata, donde se le asignó la denominación MLP-D25-CA&A-(b) 11690 (véase mayor detalle en el apartado 3.1.1 de este capítulo). Si bien las técnicas de análisis aplicadas en este trabajo han sido utilizadas con anterioridad sobre la alfarería pampeana y algunas de las muestras han sido analizadas por otros autores, el aporte de esta investigación reside en la exhaustividad del análisis y en que la información generada se discute en el marco de problemas que exceden los límites regionales.

Mediante el estudio de estos conjuntos se buscó aportar al conocimiento de las prácticas de elaboración y uso de cerámica en cada uno de los sitios y articular los resultados con información cronológica y contextual. La integración de estos datos permitió explorar los procesos de formación, naturales y culturales, que participaron en la configuración de los depósitos arqueológicos. Desde una perspectiva regional, la información aquí presentada hizo posible evaluar de primera mano y sobre la base de información comparable, las diferencias y similitudes areales planteadas en los párrafos anteriores.

Figura 5.1. Sitios de Pampa Húmeda cuyos registros cerámicos fueron estudiados



## 1. Sitio en posición estratigráfica en el área serrana de Tandilia

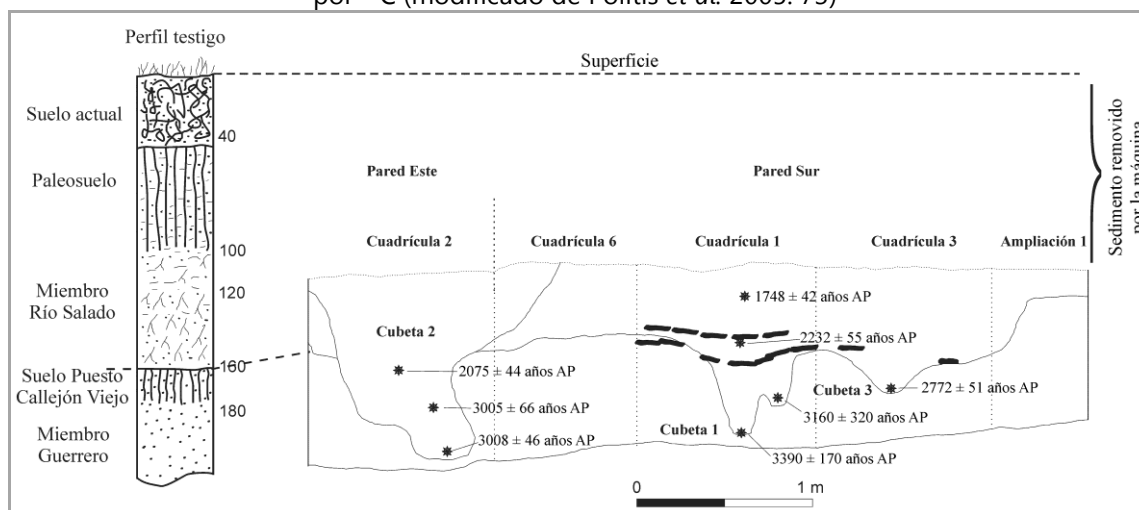
### 1.1. Calera

#### 1.1.1. Información contextual e interpretación del sitio

El sitio Calera está ubicado en el núcleo central de las Sierras Bayas, porción septentrional del sistema serrano de Tandilia, partido de Olavarría (Figura 5.1) (Politis *et al.* 2005; Messineo y Politis 2007). Más precisamente, Calera se encuentra en el predio

de Cementos Avellaneda y fue hallado de forma accidental por personal de la fábrica, cuando aparecieron restos arqueológicos entre los sedimentos removidos por la retroexcavadora empleada en la construcción de un camino. Muy rápidamente, se dio aviso al equipo de investigación arqueológica del INCUAPA (FACSO, UNICEN) y el rescate del sitio se efectuó en el lapso de ocho días, bajo la dirección de P. Messineo y C. Kaufmann. El trabajo de campo incluyó la recolección superficial de los materiales expuestos por la máquina y la excavación de 10 cuadrículas en el sector que no había sido perturbado (6,5 m<sup>2</sup> en total) (Figura 5.2). La excavación sistemática se inició 1 m por debajo de la superficie del terreno y llegó hasta 2,10 m de profundidad.

Figura 5.2. Esquema de la estructura del sitio Calera con la ubicación de las muestras datadas por <sup>14</sup>C (modificado de Politis *et al.* 2005: 73)



Los materiales arqueológicos se disponían en cuatro depresiones o “cubetas”, que ocupaban una superficie aproximada de 15 m<sup>2</sup> (Figura 5.2). Por fuera de las cubetas, los restos se encontraban dispersos y en menor cantidad (véase mayor detalle de la estratigrafía del sitio en Politis *et al.* 2005: 69-70; Messineo y Politis 2007). En Calera se recuperaron más de 6.000 artefactos líticos, aproximadamente 5.000 especímenes óseos (correspondientes a mamíferos, aves, peces y reptiles), 439 elementos colorantes (y más de 1.000 espículas de pigmento con tamaños inferiores a 15 mm) y 300 tiestos. También se hallaron objetos poco frecuentes en el registro prehispánico pampeano, tales como un hacha de granito, una cuenta de valva, una estatuilla cilíndrica decorada e instrumentos sobre hueso y asta (Politis *et al.* 2005; Messineo y Politis 2007; Álvarez 2009).

Se realizaron nueve dataciones radiocarbónicas sobre restos procedentes de distintos niveles de las cuatro cubetas: siete sobre dientes y huesos de *Lama guanicoe*, una sobre un hueso de carnívoro y la restante, sobre un gasterópodo (Tabla 5.1, Figura 5.2). A partir de la integración de diversas líneas de evidencia, se propuso que Calera se formó entre *ca.* 3.400 y 1.750 años AP, producto de la depositación diacrónica de ofrendas y/o basura ceremonial, efectuada durante actos ofrendatorios y/o rituales (Politis *et al.* 2005; Steffan *et al.* 2005; Barros y Messineo 2007; Di Prado *et al.* 2007; Kaufmann y Álvarez 2007; Messineo y Politis 2007; Schwartz 2008; Álvarez 2009; Scheifler 2010).

Tabla 5.1. Dataciones radiocarbónicas obtenidas en el sitio Calera

<sup>14</sup> C años AP	Cubeta	Nivel	Referencia
1.748 ± 42	1 (conjunto superior)	2	Politis <i>et al.</i> 2005
2.232 ± 55	1 (conjunto superior)	2	
3.390 ± 170	1 (conjunto inferior)	7	
2.075 ± 44	2	2	
1.500 ± 58	2	3	Steffan y Messineo 2011
3.005 ± 66	2	6	Politis <i>et al.</i> 2005
3.008 ± 44	2	9	
2.772 ± 51	3	6	Álvarez 2012
3.160 ± 320	4	5	Pal 2012

En trabajos previos se ha presentado información sobre la alfarería de Calera, obtenida en base a análisis macroscópicos y microscópicos preliminares. Se ha inferido un número mínimo de más de 20 vasijas (Messineo y Politis 2007), la preponderancia de fragmentos de cuerpo, la aplicación de pintura y de variantes del inciso en las superficies (Schwartz 2008) y la variabilidad composicional de las inclusiones no plásticas de las pastas (Madrid y Di Prado 2008). El análisis aquí presentado es una continuación y ampliación de estas contribuciones.

### 1.1.2. Registro cerámico

#### 1.1.2.1. Características generales

De los 300 tiestos recuperados en Calera, se analizaron aquellos que poseen un largo máximo mayor o igual a 15 mm (n= 231). Como fue señalado, una gran cantidad de fragmentos (n= 108) quedó expuesta por la remoción de sedimentos, efectuada por operarios de la fábrica, y fue recuperada mediante recolección superficial. Los restantes



tiestos (n= 192) provienen de diferentes cuadrículas (que en algunos casos se corresponden claramente con una cubeta): cuadrícula 2/cubeta 2 (n= 51), cuadrícula 3 y cuadrícula 5/cubeta 1<sup>35</sup> (n= 40), cuadrícula 4 (n= 36), cuadrícula 8 (n= 24), cuadrícula 1 (n= 12), cuadrícula 7 (n= 12), cuadrícula 10 (n= 8), cuadrícula 6 (n= 7) y cubeta 3 (n= 2) (Figura 5.2).

Entre los 231 tiestos estudiados, están representados mayoritariamente los cuerpos (n= 186; 80,52%) y, en menor proporción, los bordes (n= 41; 17,75%) y los indeterminados (n= 4; 1,73%). Los espesores se encuentran entre 3-5 mm (n= 148; 64,07%), 6-8 mm (n= 69; 29,87%), 1-2 mm (n= 9; 3,9%) y 9-11 mm (n= 5; 2,16%), mientras que los largos máximos se encuentran principalmente entre 15-35 mm (n= 151; 65,37%) y 36-55 mm (n= 61; 26,41%) (Tabla 5.2).

Tabla 5.2. Largo máximo de los tiestos recuperados en Calera

Largo máximo (mm)	n	%
≥ 15 - 35	151	65,37
36 - 55	61	26,41
56 - 75	16	6,93
76 - 95	2	0,86
96 - 115	1	0,43

#### 1.1.2.2. Remontajes. Características de los bordes

De los 41 bordes, la mayoría posee paredes rectas (n= 24), con labios redondeados (n= 12), planos (n= 5) y biselados (n= 7). Los restantes poseen paredes evertidas/levemente evertidas (n= 13), con predominio de labios planos, e invertidas (n= 4), con labios principalmente redondeados (Tabla 5.3).

<sup>35</sup> En la cuadrícula 5 se registró una capa de lajas colocadas *ex profeso*. Los niveles superiores de esta cuadrícula corresponden a la cubeta 1.

Tabla 5.3. Características de los bordes de Calera

Bordes	Labios						Total
	Redondeados		Planos		Biselados		
	con incisiones	sin incisiones	con incisiones	sin incisiones	con incisiones	sin incisiones	
Rectos	-	12	1	4	4	3	24
Invertidos	-	3	-	-	1	-	4
Evertidos	1	2	1	5	2	2	13
Total	1	17	2	9	7	5	41

Se realizaron 13 remontajes, que agrupan un total de 37 fragmentos (Tabla 5.4). Algunos tiestos pertenecientes a una misma vasija fueron recuperados en distintas unidades de procedencia. El remontaje 10 (Figura 5.3b, Tabla 5.4) comprende tiestos procedentes de distintos niveles de la cubeta 2 y de recolección superficial. Los remontajes 6 (Figura 5.3a), 7 y 10 (Tabla 5.4) están conformados por tiestos procedentes de recolección superficial y de diversas unidades de excavación. Esto apoya el hecho de que los materiales estaban originalmente enterrados. Por último, los ensamblajes 3 (Figura 5.3c) y 6 (Tabla 5.4) unen fragmentos procedentes de distintas cuadrículas. Complementariamente, numerosos tiestos que no remontan fueron asignados a una misma vasija. A partir de algunas de estas asociaciones de fragmentos, se vincula la cubeta 1 (nivel 1) con la cuadrícula 4 (nivel 5) y la cuadrícula 6 (nivel 2) con la cuadrícula 7 (nivel 1).

Tabla 5.4. Características de los remontajes y unidades de procedencia relacionadas

N° de remontaje/ N° de inventario	Tiestos (n)	Sector de vasija		Características	Unidades de procedencia relacionadas
		cuerpo	borde		
1 / FCS.C.752, 757, 758, 825	4	1	3	borde decorado (NMV)	RS
2 / FCS.C.290, 322	2	-	2	borde con labio inciso (NMV)	Cua4, n1
3 / FCS.C.1227, 1228, 1229	3	1	2	borde decorado (NMV)	Cua6, n2 / Cua7, n1
4 / FCS.C.1260, 1301	2	2	-	cuerpo sin decoración	C2, n4
5 / FCS.C.815, 1307	2	-	2	borde decorado (NMV)	C1
6 / FCS.C.312, 346, 728, 764, 1240, 1292	6	1	5	borde posiblemente decorado (NMV)	Cua8 / Cua4, n1/ RS
7 / FCS.C.317, 756	2	1	1	borde decorado (NMV)	RS / Cua4, n2
8 / FCS.C.1266, 1325	2	2	-	cuerpo sin decorar	Cua4, n1
9 / FCS.C.339, 819	2	-	2	borde sin decorar (NMV)	RS
10 / FCS.C.298, 313, 747, 770, 781, 813	6	4	2	borde decorado (NMV)	RS / C2, n2, n3, n4, n6
11 / FCS.C.730, 748	2	-	2	borde decorado (NMV)	Cua4, n2
12 / FCS.C.310, 771	2	2	-	cuerpo alisado	C1, n1
13 / FCS.C.1263, 1315	2	2	-	cuerpo alisado	Cua7, n1

Referencias: RS= recolección superficial; C1= cubeta 1; C2= cubeta 2; Cua4= cuadrícula 4; Cua6= cuadrícula 6; Cua7= cuadrícula 7; Cua8= cuadrícula 8; n1= nivel 1; n2= nivel 2; n3= nivel 3; n4= nivel 4; n6= nivel 6.

Figura 5.3. Remontajes 3 (c), 6 (a) y 10 (b)



#### 1.1.2.2.1. Desplazamiento vertical y procesos de formación en Calera

Los remontajes permitieron relacionar tiestos recuperados en posición superficial y en diferentes niveles de la cubeta 2 e inferir su depósito durante el mismo evento. Asimismo, la disposición original de los materiales de la cubeta 2 podría haberse alterado por sucesivas prácticas de entierro, y desentierro, de materiales (véase discusión en Messineo y Politis 2007). Por esta razón, no se asignó a la cerámica de la cubeta 2 una edad radiocarbónica precisa, sino un lapso comprendido entre *ca.* 3.000 y 2.000 años AP (la mayoría de los tiestos fue recuperada por encima del nivel 6) (Figura

5.2, Tabla 5.1). Tampoco los fragmentos procedentes de distintas cubetas, que se adjudicaron a un mismo contenedor pero no fueron remontados, representan evidencia suficiente para afirmar que en un mismo evento se depositaron materiales en distintas cubetas y/o cuadrículas. Esto se debe, además de la asignación poco segura de los tiestos a una misma vasija, a la muy posible reexcavación de material enterrado durante los diversos eventos diacrónicos de depositación. En concreto, no fue posible reconocer si la cerámica fue depositada durante uno o varios eventos.

#### 1.1.2.2.2. Forma y dimensiones de las vasijas

Se estimó un número mínimo de 27 vasijas, en base a la cuantificación de bordes con representaciones decorativas ( $n= 22$ ), bordes distintivos sin decoración ( $n= 4$ ) y un fragmento de cuerpo con diseños decorativos particulares (Figura 5.4). Un total de 56 tiestos fue asociado a los 27 contenedores identificados. Cada una de las vasijas quedó representada por un solo tiesto, en 13 casos, y por dos o más fragmentos remontados y/o asociados, en 14.

Figura 5.4. Fragmento de cuerpo incluido en el NMV



De los 26 bordes que representan una vasija particular, la mayoría posee paredes rectas ( $n= 16$ ), con labios biselados ( $n= 7$ ), redondeados ( $n= 6$ ) y planos ( $n= 3$ ) (Tabla 5.5). En menor medida, se registraron paredes levemente evertidas ( $n= 6$ ), con labios biselados ( $n= 4$ ) y planos ( $n= 2$ ). Por último, tres bordes son levemente

invertidos, con labios redondeados (n= 2) y biselado (n= 1); en el tiesto restante no fue posible relevar la dirección de la pared ni la forma del labio. Además, ocho labios presentan incisiones (Figura 5.5) y uno, un aplique con forma triangular (Figura 5.6b, Tabla 5.5).

Tabla 5.5. Características tecnomorfológicas del NMV de Calera<sup>36</sup>

N° de inventario	Borde	Labio	Esp mm	Tratamiento de superficie		Diam cm	% arco	Tamaño
				SI	SE			
FCS.C.777	recto	redondeado	4	poco alisado	pulido/sr/pig	24	6,5	grande
FCS.C.757	recto	plano	6	poco alisado/pig	alisado/sr/pig	21	16	grande
FCS.C.759	recto	biselado	6	alisado	alisado/sr	12	7,5	mediano
FCS.C.346	lev evertido	plano	5	alisado	alisado	12	14	mediano
FCS.C.1227	lev invertido	redondeado*	6	poco alisado	pulido/sr/inc p s	11	11	pequeño
FCS.C.768	recto	redondeado	8	pulido	alisado/sr	19	9	grande
FCS.C.748	lev invertido	redondeado	5	alisado	alisado/sr/inc l	14	6	mediano
FCS.C.744	recto	plano/s r	5	poco alisado	alisado/sr/pig	8	9	pequeño
FCS.C.782	recto	redondeado	6	pulido	alisado/sr/pig	13	9	mediano
FCS.C.740	lev evertido	biselado/s r	4	pig/pulido	pig/pulido/sr/inc p s	11	9,5	pequeño
FCS.C.814	recto	redondeado	3	poco alisado	alisado/sr/inc p s	8	17	pequeño
FCS.C.778	recto	biselado/s r	4	poco alisado	alisado/sr/inc p s	12	6	mediano
FCS.C.322	recto	biselado/s r	7	alisado	alisado	16	10	mediano
FCS.C.766	recto	plano	4	poco alisado	alisado/sr/pig	18	6,5	mediano
FCS.C.317	recto	biselado/s r	5	poco alisado	alisado/sr/inc p s	15	5	mediano
FCS.C.765	lev evertido	plano/s r	5	alisado	alisado/sr	-	-	-
FCS.C.342	lev evertido	biselado	3	poco alisado	alisado/sr	10	7,5	pequeño
FCS.C.726	recto	biselado	6	poco alisado/¿pig?	poco alisado/¿pig?	22	5	grande
FCS.C.1239	-	-	5	alisado	alisado	-	-	-
FCS.C.313	lev evertido	biselado	5	pulido	pulido/sr/inc p s/inc l	24	13	grande
FCS.C.774	lev evertido	biselado/s r	4	alisado	alisado/sr/inc l	10	11	pequeño
FCS.C.806	recto	redondeado	6	poco alisado	pulido/inc p s	16	10	mediano
FCS.C.337	recto	redondeado	7	alisado	alisado	11	6	pequeño
FCS.C.819	recto	biselado	5	poco alisado	pulido	17	9	mediano
FCS.C.319	recto	biselado	4	poco alisado	poco alisado	17	12,5	mediano
FCS.C.776	lev invertido	biselado/s r	6	poco alisado/inc l	pulido/inc p s/inc l	16	5	mediano

Referencias: Esp= espesor; SI= superficie interna; SE= superficie externa; Diam= diámetro; lev= levemente; pig= pigmento; inc l= inciso de línea llena; s r= surco rítmico; inc p s= inciso de punto simple; \*labio con aplique triangular.

<sup>36</sup> En esta tabla no se incluyó el fragmento de cuerpo FCS.C.805 incluido en el NMV.

Figura 5.5. Contorno de vasija con incisiones en el labio

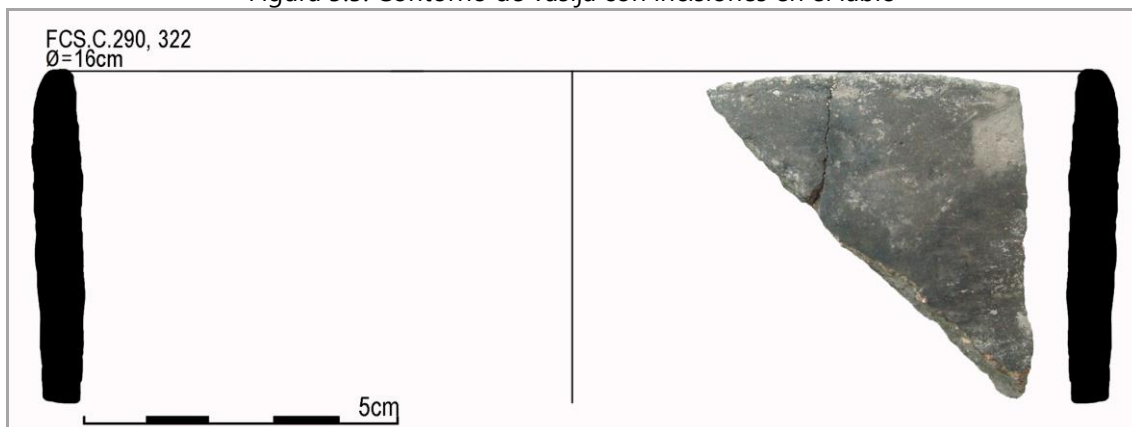
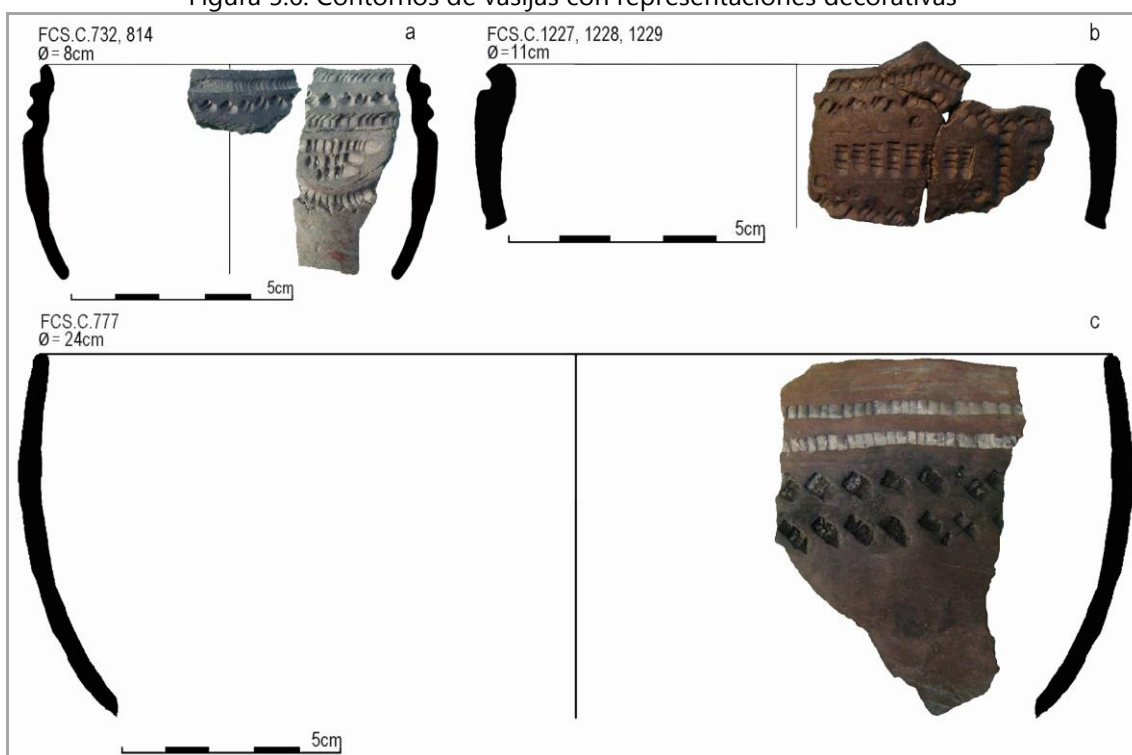


Figura 5.6. Contornos de vasijas con representaciones decorativas



Las reconstrucciones parciales de perfiles y el tamaño grande de algunos bordes permitieron caracterizar formas abiertas, de contornos simples, posiblemente correspondientes a cuencos de distintos tamaños (Figura 5.5, Figura 5.6). En base al diámetro de boca de 24 vasijas, se infirió que 12 poseen tamaño mediano (Figura 5.5), siete tamaño pequeño (Figura 5.6a, b) y cinco tamaño grande. El diámetro máximo registrado es de 24 cm y se relevó en dos piezas (Figura 5.6c).

Resta mencionar que solo dos fragmentos presentan perforaciones (uno exhibe representaciones decorativas y el otro no). En el primero (véase más adelante Figura

5.15a) la perforación está completa, a 5 mm del labio, y posee forma cónica (9 mm de diámetro en la superficie externa y 3 mm en la interna). En el tiesto sin decorar la perforación está incompleta, se ubica a 35 mm del labio y posee forma subcónica, con diámetro de 7 mm en la cara externa y 3 mm en la interna. En base a la forma y regularidad del interior de ambas perforaciones se infirió que fueron realizadas desde la cara externa, cuando la pasta estaba seca (se reconocieron desprendimientos alrededor de la perforación en la superficie interna). En base a la ubicación se propone que fueron utilizadas para la suspensión de los contenedores.

### 1.1.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración de cerámica en Calera

#### 1.1.2.3.1. Selección y procesamiento de materias primas a partir del análisis de secciones delgadas con microscopio de polarización

La elección de ocho muestras para obtener láminas delgadas se realizó con los objetivos específicos de: a) explorar si se utilizaron distintas materias primas para fabricar algunas de las vasijas identificadas, b) indagar si existe correlación entre la presencia de ciertas representaciones decorativas y la composición de las pastas y c) discutir la homogeneidad/heterogeneidad de las pastas en relación con las unidades de procedencia y la historia ocupacional del sitio. Las muestras corresponden a, al menos, siete contenedores y se seleccionaron considerando principalmente la procedencia y los tipos de representaciones decorativas.

En la Tabla 5.6 se presentan las proporciones de inclusiones no plásticas, matriz y cavidades. Se describen los tipos de inclusiones, clasificados como cristaloclastos (fragmentos monominerales derivados de rocas preexistentes), litoclastos (fragmentos de roca constituidos por varios individuos cristalinos, de composición homogénea o heterogénea) y vitroclastos (fragmentos de vidrio volcánico). En la Tabla 5.7 se detalla la orientación de cavidades e inclusiones y el tamaño y la forma predominante de estas últimas.

Tabla 5.6. Porcentajes de inclusiones, matriz y cavidades

N° de inventario	Proc	Cristaloclastos							Litoclastos					Vetroclastos	Tm	Inclusiones (total)	Matriz	Ca
		Qm	Fk	Pg	Anf	B	Op	M	Lv	Lp	Qp	Ls	Ch					
FCS.C.815	Cua1	30	15	17	<1	<1	2	-	<1	3	-	-	3	-	-	72	22	6
FCS.C.1238	C1	35	17	4	2	2	2	<1	-	2	4	-	<1	-	-	69	nd	nd
FCS.C.315	Cua1	18	17	7	-	1	<1	-	-	7	7	-	1	-	-	59	29	12
FCS.C.825	RS	32	16	11	1	-	1	1	-	-	3	-	3	-	-	68	29	3
FCS.C.312	Cua4	31	14	13	2	<1	<1	2	<1	-	2	-	3	-	-	67	26	7
FCS.C.768	RS	22	14	7	-	-	<1	<1	-	7	4	19	<1	-	-	74	22	4
FCS.C.759	RS	24	9	18	1	-	2	<1	3	-	1	<1	3	2	-	64	28	8
FCS.C.765	C2	23	2	3	-	-	1	4	-	-	-	-	-	-	10	43	49	8

Referencias: Proc= procedencia; Cua1= cuadrícula 1; C1= cubeta 1; RS= recolección superficial; Cua4= cuadrícula 4; C2= cubeta 2; Qm= cuarzo monocristalino; Fk= feldespatos potásicos; Pg= plagioclasas; Anf= anfíboles; B= biotita; Op= opacos; M= moscovita; Lv= líticos volcánicos; Lp= líticos plutónicos; Qp= cuarzo policristalino; Ls= líticos sedimentarios; Ch= chert; Tm= tiesto molido; Ca= cavidades; nd= no determinado.

Tabla 5.7. Características de inclusiones no plásticas y cavidades

N° de inventario	Orientación de inclusiones	Orientación de cavidades	Tamaño predominante de inclusiones	He/Ho gr	Forma predominante de inclusiones
FCS.C.815	no se observa	no se observa	limo grueso/arena fina	he gr	subred a subang
FCS.C.1238	no se observa	nd	arena muy fina a fina	he gr	red a ang
FCS.C.315	no se observa	no se observa	limo grueso/arena mediana	he gr	subred a subang
FCS.C.825	leve	leve	limo grueso/arena muy fina	he gr	subred a subang
FCS.C.312	no se observa	leve	limo grueso/arena muy fina	he gr	subang a ang
FCS.C.768	no se observa	leve	arena mediana	he gr	subred a red
FCS.C.759	no se observa	no se observa	arena muy fina a fina	he gr	subred a subang
FCS.C.765	no se observa	no se observa	limo grueso/arena muy fina	he gr	subred a subang

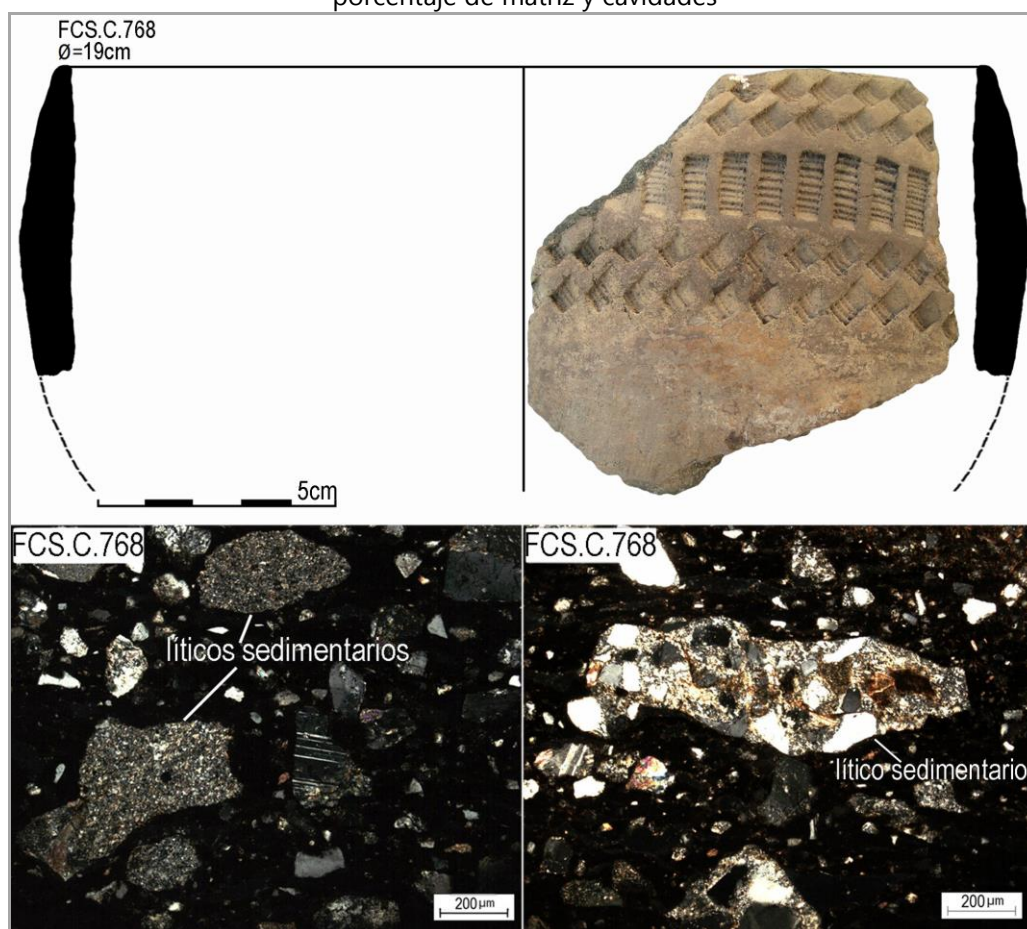
Referencias: He/Ho gr= heterogeneidad/homogeneidad granulométrica; red= redondeada; subred= subredondeada; subang= subangulosa; ang= angulosa; nd= no determinado.

Como se observa en la Tabla 5.6, la mayoría de las pastas presenta entre 22% y 29% de matriz; el porcentaje mínimo registrado es 22% (Figura 5.7) y el máximo, 49% (véase más adelante FCS.C.765 en Figura 5.12)<sup>37</sup>. La matriz es opaca en tres pastas, birrefringente en dos y muestra sectores opacos y birrefringentes en las restantes dos. Como fue discutido en el capítulo IV, la opacidad en las matrices puede deberse a la presencia de óxidos de hierro y/o materia orgánica en las materias primas.

<sup>37</sup> En uno de los cortes no fue posible relevar el porcentaje de matriz y cavidades, debido a que se desagregó la pasta cuando se fabricó el corte delgado.



Figura 5.7. Contorno de la vasija y fotomicrografías con niclos cruzados de la pasta con escaso porcentaje de matriz y cavidades



En relación con las cavidades, la mayoría de las pastas ( $n=6$ ) presenta porcentajes inferiores al 10% (abundancia escasa) y solo una pasta posee 12% (abundancia media) (Tabla 5.6). El tamaño de las cavidades es homogéneo en cuatro cortes (en dos es pequeño y en los otros dos, mediano) mientras que en los restantes tres es heterogéneo (mediano-grande en uno y pequeño-mediano en dos). La forma de las cavidades es uniforme en cuatro muestras (en dos es alargada y en dos, irregular) mientras que en las tres restantes es tanto alargada como irregular. La escasez de cavidades en la mayoría de las pastas evidencia un buen trabajo de amasado; esta característica se registró más claramente en las muestras FCS.C.825 y FCS.C.768 (Tabla 5.6, Figura 5.7). En tres cortes las cavidades presentan orientación leve (Tabla 5.7). Interesa señalar que la vasija en cuya superficie está plasmada la esquematización antropomorfa (véase más adelante Figura 5.9) presenta, a la vez, cavidades escasas y levemente orientadas.

En todas las pastas, las inclusiones no plásticas se registraron con abundancia relativa densa (>20%), aunque variable (entre 43% y 72%). En la mayoría de las muestras, el tamaño predominante de las inclusiones corresponde a limo grueso-arena muy fina a fina; en un solo corte se relevaron inclusiones predominantes de tamaño arena mediana (Tabla 5.7). Las inclusiones de tamaño mayor que arena mediana son escasas y, entre estas, predominan aquellas comprendidas en el rango arena gruesa. En general, las inclusiones más grandes corresponden a líticos plutónicos, cuarzo mono y policristalino y feldespatos potásicos (en una sola muestra el tiesto molido exhibe tamaños que van desde arena mediana a muy gruesa). La morfología de las inclusiones es heterogénea en cada una de las pastas.

Con respecto a los tipos de inclusiones, predominan los cristaloclastos sobre los litoclastos y los vitroclastos (Tabla 5.6). Entre los cristaloclastos, el cuarzo monocristalino es mayoritario y, en general, aparece en forma de granos con extinción recta. En segundo lugar, se identificaron tanto feldespatos potásicos (FCS.C.1238, 315, 825, 768) como plagioclasas (FCS.C.759). En tres pastas las proporciones de ambos tipos de feldespatos son semejantes (FCS.C.815, 312, 765). En general, los minerales opacos y los máficos (*e.g.*, biotita, moscovita, anfíbol) se relevaron en muy baja proporción.

En cuanto a los litoclastos, se relevaron diferentes asociaciones: fragmentos de origen plutónico y chert (FCS.C.815); líticos plutónicos, cuarzo policristalino y chert (FCS.C.1238, 315); cuarzo policristalino y chert (FCS.C.312 -Figura 5.8-, FCS.C.825 -Figura 5.9-); fragmentos líticos de origen sedimentario (rocas areníticas y, en menor medida, pelíticas), líticos plutónicos y cuarzo policristalino (FCS.C.768) y líticos de origen volcánico alterados, cuarzo policristalino y chert (FCS.C.759).

Figura 5.8. Contorno de la vasija y fotomicrografías con nicoles cruzados de la pasta con inclusiones de cuarzo mono y policristalino

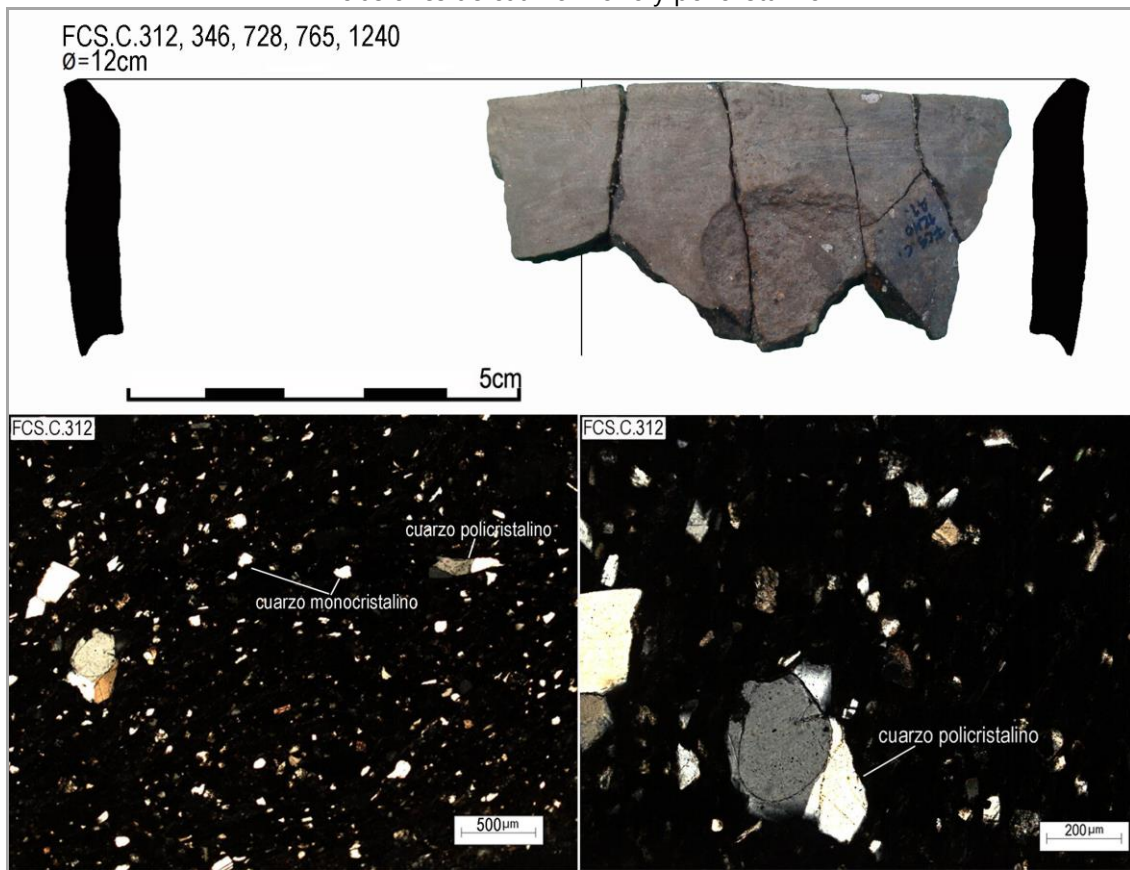
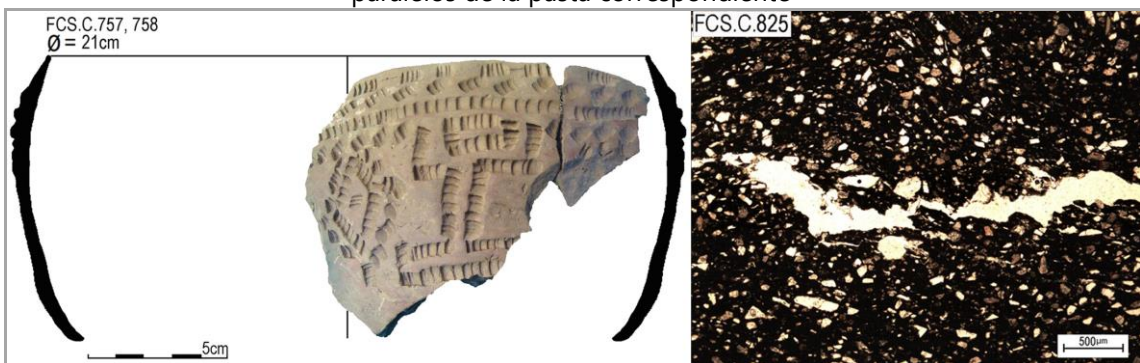


Figura 5.9. Contorno de la vasija con diseño antropomorfo y fotomicrografía con nicoles paralelos de la pasta correspondiente



Sobre la base de los resultados obtenidos se infirió que las ocho pastas comparten algunas características. En general, se registró mayor cantidad de cristaloclastos (principalmente cuarzo monocristalino y feldespatos) que de litoclastos (líticos plutónicos y cuarzo policristalino, líticos sedimentarios, chert y líticos volcánicos). Muy posiblemente, algunos de los clastos identificados en las pastas cerámicas estaban incluidos en las materias primas empleadas. En apoyo de esta

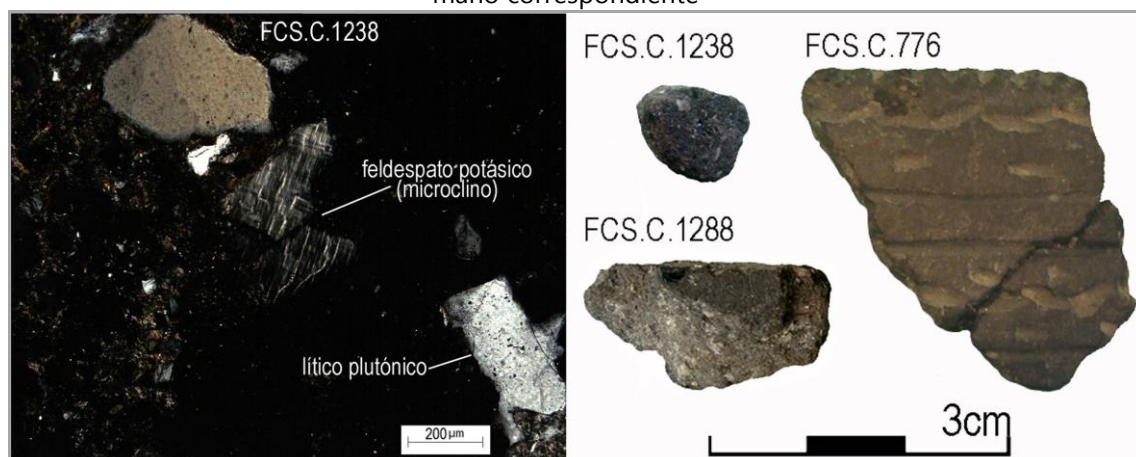
hipótesis se señalan las semejanzas composicionales registradas entre las pastas analizadas y los sedimentos que componen el dique clástico arcilloso de la cantera La Pampita, ubicada a una distancia aproximada de 5,4 km de Calera, en Loma Negra, Sierras Bayas (Zalba *et al.* 2010: 106-111). Más precisamente, estos sedimentos se caracterizan por una matriz arcillosa con cristaloclastos (predominan el cuarzo monocristalino y los feldespatos) y litoclastos (representados por fragmentos de granitos metamorfizados, ortocuarcita, chert y cuarzo policristalino) (Zalba *et al.* 2010: 106-111). Si bien no se aplicaron técnicas arqueométricas (químicas y mineralógicas) para identificar las fuentes de aprovisionamiento de las materias primas (véase discusión en Arnold 2000, 2005), es posible que para la fabricación de algunos contenedores se hayan explotado recursos locales.

En Calera también se realizó el aprovisionamiento local de otros tipos de recursos minerales (pigmentos blancos carbonáticos) y líticos (ftanita, arenitas cuarzosas) disponibles en las inmediaciones del sitio (Barros y Messineo 2007; Matarrese *et al.* 2011: 10; Matarrese 2015). También se hallaron recursos procedentes de larga distancia. Uno de los pigmentos minerales rojos hallado en Calera procedería del área de Barker localizada en el sistema serrano de Tandilia, a poco más de 100 km del sitio (Matarrese *et al.* 2011: 10). En el mismo sentido, una mano de molino fue manufacturada en metacuarcita procedente de afloramientos del Grupo Curamalal en el sistema serrano de Ventania, a ca. 202 km de Calera (Matarrese 2015). Las implicancias de la presencia de materias primas de diversa procedencia en el sitio serán retomadas en el apartado final de este capítulo.

Además de los rasgos compartidos por las ocho pastas, se registraron algunas diferencias relacionadas con la presencia-ausencia de determinados litoclastos, que permitieron inferir la heterogeneidad composicional en la muestra analizada. Los líticos plutónicos de composición granítica se identificaron, en proporciones variables, en cuatro cortes (FCS.C.815, 315, 768, 1238 -Figura 5.10-) mientras que en los restantes cuatro están ausentes (FCS.C.825, 312, 759, 765). El cuarzo policristalino se encuentra en la mayoría de los cortes y está completamente ausente en dos muestras (FCS.C.815, 765), mientras que el chert está ausente en un solo corte (FCS.C.765).



Figura 5.10. Fotomicrografía con nicoles cruzados de la pasta con líticos plutónicos y muestra de mano correspondiente<sup>38</sup>



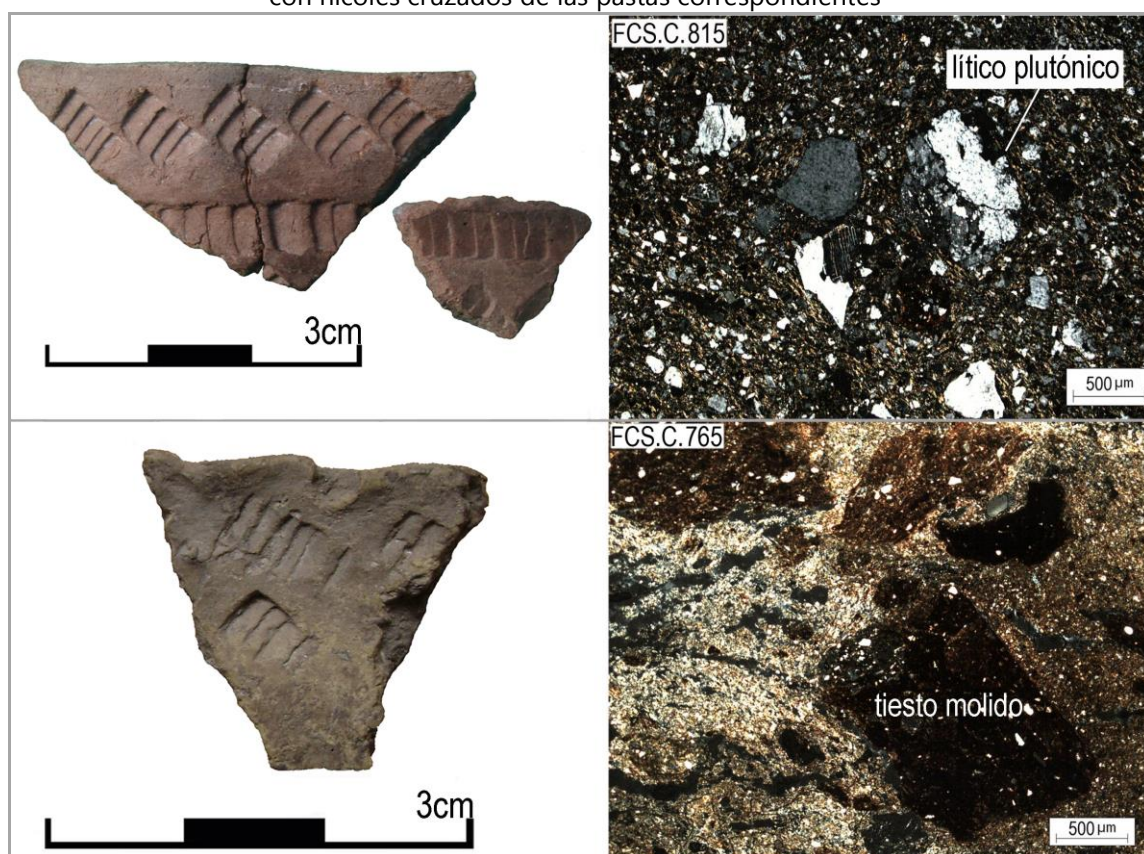
Las diferencias más claras están relacionadas con la presencia de litoclastos particulares en tres muestras distintas. Más precisamente, el corte FCS.C.768 (Figura 5.7) exhibe abundantes litoclastos de origen sedimentario (entre los que predominan rocas arenosas de composición cuarzo-feldespática y cuarzosa) y, en menor proporción, litoclastos pelíticos (limosos y arcillosos). La pasta FCS.C.759 contiene litoclastos de origen volcánico con alto grado de alteración (Figura 5.11), lo que dificultó su identificación, y es la única que presenta vitroclastos (*i.e.*, trizas vítreas con distinta morfología). Por último, el corte FCS.C.765 (cubeta 2) es el único con tiesto molido, moscovita (aunque en baja proporción, es mayor que en el resto de las muestras), muy baja frecuencia de feldespatos potásicos y plagioclasas y ausencia de litoclastos y chert (véase más adelante Figura 5.12).

Figura 5.11. Contorno del borde y fotomicrografía con nicoles cruzados de la pasta con inclusiones de líticos volcánicos



<sup>38</sup> El corte delgado se confeccionó a partir del tiesto FCS.C.1238, agrupado en la misma familia de fragmentos que el borde incluido en el NMV (FCS.C.776).

Figura 5.12. Vistas macroscópicas de bordes con el elemento de diseño E1o y fotomicrografías con nicoles cruzados de las pastas correspondientes



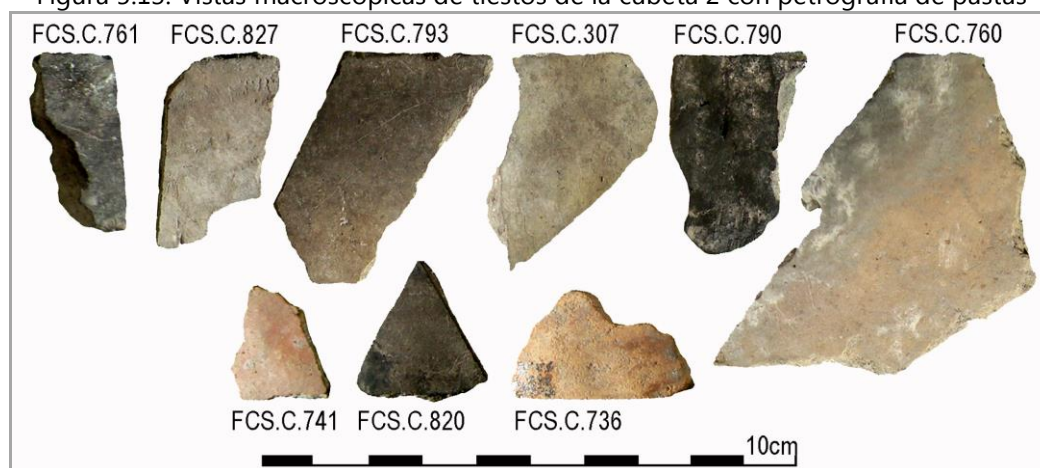
En un trabajo previo (Madrid y Di Prado 2008) también se identificó, mediante petrografía de pastas, la presencia de tiesto molido en fragmentos recuperados en diferentes niveles de la cubeta 2. En dicho trabajo se caracterizaron 10 pastas del sitio Calera y la información obtenida (Tabla 5.8) se presenta aquí solamente para comparar la presencia o ausencia de determinadas inclusiones, por dos razones fundamentales. En primer lugar, cuando se analizaron estos cortes delgados, el presente trabajo de tesis recién se iniciaba y los criterios considerados para seleccionar las muestras fueron diferentes a los explicitados al comienzo de este apartado. Se eligieron tiestos que exhibiesen diferencias macroscópicas, sobre todo relacionadas con el color, el tratamiento de superficie y la presencia o ausencia de alteraciones por uso, sin tener en cuenta los bordes incluidos en el NMV de Calera. En concreto, los cortes se confeccionaron a partir fragmentos de cuerpo (Figura 5.13) que no pueden vincularse con una vasija particular. En segundo lugar, no se utilizó contador de puntos para estimar la proporción de cada tipo de inclusión y tampoco se caracterizó en detalle la composición de los litoclastos.

Tabla 5.8. Inclusiones no plásticas en las pastas de tiestos de la cubeta 2

Nº de inventario	Cristaloclastos					Litoclastos	Tiesto molido
	Qz monocristalino	Feldespatos potásicos	Plagioclasas	Opacos	Pesados	Líticos plutónicos	
FCS.C.741	abundante	moderada	moderada	-	trazas	abundante	-
FCS.C.827	abundante	moderada	moderada	-	muy escasa	moderada	-
FCS.C.761	abundante	moderada	moderada	escasa	escasa	moderada	-
FCS.C.793	abundante	moderada	moderada	escasa	escasa	moderada	-
FCS.C.1288	abundante	moderada	-	-	muy escasa	abundante	-
FCS.C.760	abundante	escasa	escasa	-	muy escasa	abundante	-
FCS.C.307	abundante	escasa	escasa	-	muy escasa	abundante	-
FCS.C.736	muy abundante	escasa	escasa	escasa	muy escasa	-	muy escasa
FCS.C.820	abundante	escasa	escasa	muy escasa	muy escasa	abundante	-
FCS.C.790	muy abundante	escasa	escasa	escasa	muy escasa	-	-

Referencias: Qz= cuarzo; muy abundante= >50%; abundante= >30-50%; moderada= >15-30%; escasa= >5-15%; muy escasa= >1-5%; trazas= ≤1%.

Figura 5.13. Vistas macroscópicas de tiestos de la cubeta 2 con petrografía de pastas



En las 10 pastas de la cubeta 2 (Tabla 5.8) se identificó la presencia de cuarzo y feldespatos, entre los cristaloclastos, y de líticos plutónicos, entre los litoclastos (Madrid y Di Prado 2008). Estas inclusiones también fueron reconocidas en los ocho cortes previamente descriptos. Solo en una muestra (FCS.C.736<sup>39</sup>, Figura 5.13) se registró la inclusión de tiesto molido. Como ya fue mencionado, la pasta FCS.C.765 (Tabla 5.6) con tiesto molido, analizada en el marco de esta tesis, también procede de la cubeta 2. La presencia de tiesto molido indica claramente que los ceramistas tomaron la decisión de agregar este tipo de material como antiplástico y, a la vez, supone una serie de gestos técnicos tales como moler y/o machacar tiestos preexistentes y mezclarlos con las materias primas arcillosas (véase discusión en el capítulo IV). Si bien en Calera se

<sup>39</sup> No es posible descartar que el tiesto FCS.C.736 no formase parte del cuerpo de la vasija que representa el borde FCS.C.765.

recuperaron artefactos de molienda (Matarrese 2015) que podrían haberse utilizado para reciclar fragmentos cerámicos para luego agregarlos a las pastas, no es posible afirmar la producción local de esta vasija.

Sobre la base de la información presentada se retoman los objetivos específicos que guiaron la selección de las ocho muestras para confeccionar láminas delgadas, mencionados al comienzo de este apartado. En cuanto a la relación entre la composición de las pastas y la decoración se encontró que piezas con elementos de diseño semejantes en sus superficies externas poseen pastas con diferentes tipos de inclusiones. Más precisamente, el borde cuya pasta exhibe inclusiones de tiesto molido fue decorado con el elemento de diseño E1o (Figura 5.12). Otras piezas con el mismo elemento de diseño (Figuras 5.7, 5.9, 5.12) presentan pastas con litoclastos de diverso origen y ausencia de tiesto molido (véase el estudio sistemático de las representaciones decorativas en el apartado 1.1.2.3.2.1).

Con respecto a las diferencias entre las pastas, relacionadas con la presencia-ausencia de tiesto molido y de ciertos tipos de litoclastos, se infirió que podrían ser el resultado de diversas situaciones, que no agotan el problema: a) que los ceramistas seleccionaron diferentes fuentes de materias primas arcillosas o b) que la fuente de aprovisionamiento fue la misma, pero se tomaron distintas decisiones (*e.g.*, mezcla de arcillas, agregado de antiplástico) durante la etapa de preparación de las pastas. Sobre la base de la información generada hasta el momento, no es posible descartar alguna de estas alternativas. Debido a la complejidad de la historia ocupacional del sitio (Politis *et al.* 2005; Messineo y Politis 2007) tampoco es posible desechar la posibilidad de que esta variabilidad se deba a que la cerámica se depositó (y fabricó) en eventos diacrónicos.

Una propuesta que contempla las alternativas anteriores consiste en que la variabilidad en los modos de preparar las pastas responda a la convergencia en Calera de objetos fabricados de acuerdo con diferentes tradiciones de manufactura o de los ceramistas poseedores de estas diferentes prácticas de elaboración. Si bien este planteo es retomado en el apartado final de este capítulo, interesa aclarar que en una misma tradición de manufactura pueden coexistir diversas recetas para preparar las pastas (Gosselain 1998, 1999; Gosselain y Livingstone Smith 2005). Por lo tanto, en esta



instancia es difícil atribuir la variabilidad registrada a alguna de las posibilidades mencionadas.

#### 1.1.2.3.2. Técnicas de manufactura y tratamientos de superficie

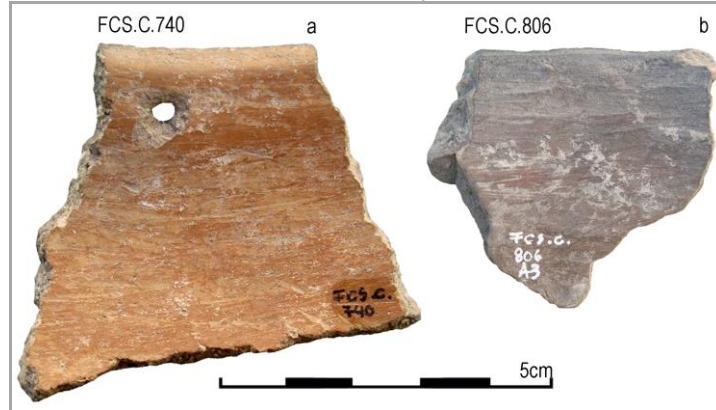
La técnica constructiva de superponer rollos de arcilla fue identificada en base a la observación de engrosamientos y adelgazamientos en el perfil de los fragmentos y de surcos horizontales entre las uniones de los rodetes. Estas huellas se reconocieron en 28 tiestos (12,12%): en la cara interna de 20, en la externa de cuatro y en ambas caras de otros cuatro (Figura 5.14). Nueve de estos fragmentos fueron incluidos en el NMV, por lo que, al menos, el sector de borde y cuerpo superior de estas piezas habría sido fabricado mediante superposición de rollos (Figura 5.14).



En cuanto a los tratamientos aplicados, en las superficies externas se registró el alisado (n= 147; 63,64%) y, en menor medida, poco alisado (n= 48; 20,78%), pulido (n= 25; 10,82%), indeterminado (n= 7; 3,03%) e irregular (n= 4; 1,73%). De modo semejante, las caras internas se encuentran alisadas (n= 142; 61,47%), poco alisadas (n= 66; 28,57%), irregulares (n= 15; 6,5%) y pulidas (n= 8; 3,46%). En el 50,64% de los tiestos (n= 117) se registraron huellas de la acción de alisar (e.g., líneas poco profundas, paralelas y entrecruzadas). Estas marcas se relevaron principalmente en las superficies internas (n= 78) (Figura 5.15), en ambas caras (n= 24) y en las superficies externas (n= 15). Por su parte, los tiestos incluidos en el NMV presentan las caras externas alisadas (n= 17), pulidas (n= 7) y poco alisadas (n= 3) y las internas, poco alisadas (n= 14), alisadas (n= 9) y pulidas (n= 4) (Tabla 5.5). Entre estas piezas, 20 exhiben huellas dejadas por la acción

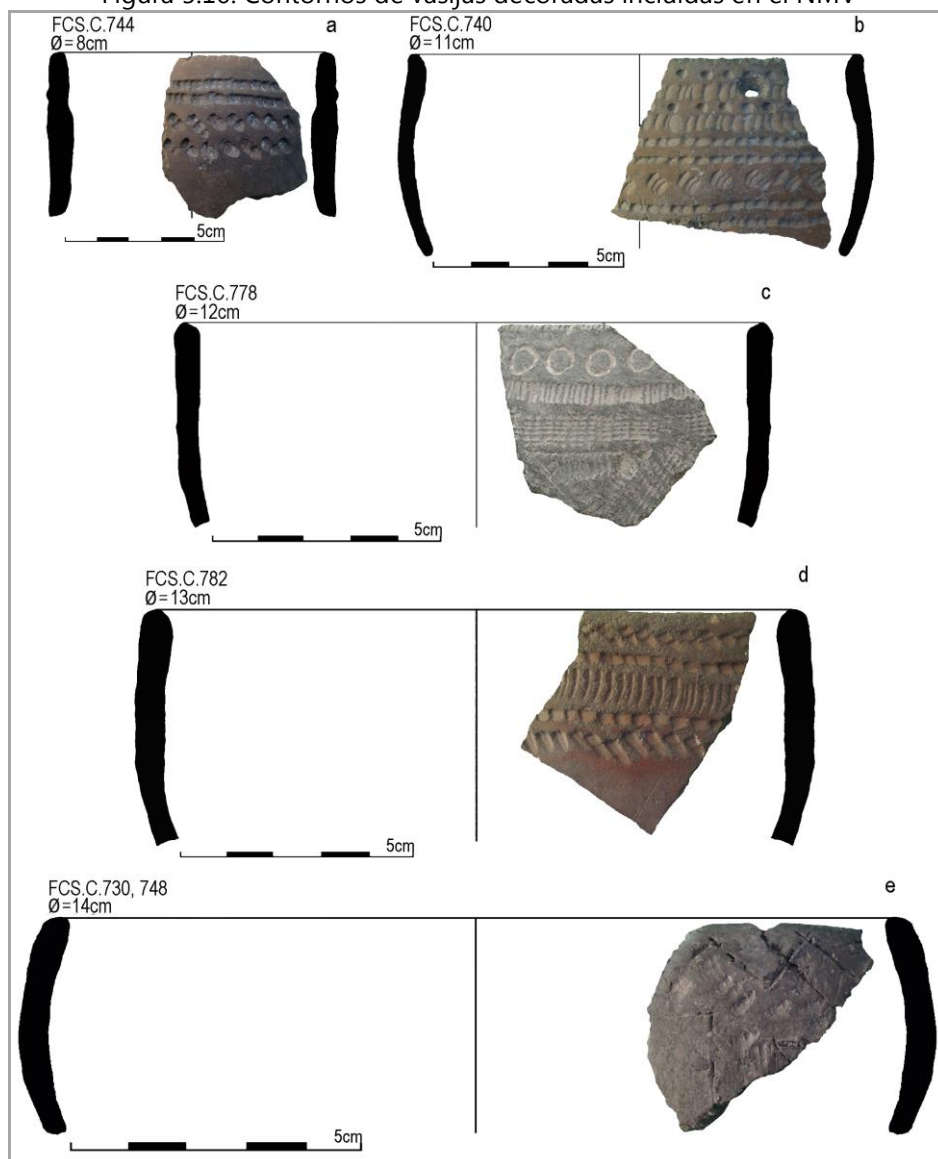
de emparejar/alisar en superficie interna (n= 10), en ambas superficies (n= 8) y solo en la externa (n= 2).

Figura 5.15. Huellas de alisado en la superficie interna de dos tiestos



En relación con las técnicas de agregado de materia, se registró la aplicación de pigmento mediante frotado en 15 tiestos (6,5%) principalmente en las superficies externas (n= 14) e interna (n= 1). Los colores utilizados son principalmente rojo (n= 13, Figura 5.16d) y, en menor medida, blanco (n= 2, Figuras 5.6c, 5.16a). También se identificaron capas o coberturas uniformes en 28 fragmentos (12,12%) en superficie externa (n= 11), ambas caras (n= 10) y solo en superficie interna (n= 7). Los colores de capas o engobes son variables: blanco grisáceo/blanco amarillento (n= 17), rojo/marrón rojizo (n= 9, Figura 5.6c) y amarillo (n= 2). De estos tiestos, siete fueron incluidos en el NMV.

Figura 5.16. Contornos de vasijas decoradas incluidas en el NMV



Se destaca la diversidad de colores elegidos por los ceramistas: rojo (Figura 5.16d), amarillo/marrón claro (Figura 5.15a, Figura 5.16b) y blanco grisáceo (Figura 5.6a) y de los modos de aplicación. Como ya fue señalado, en Calera se hallaron abundantes materias primas colorantes de los tres colores mencionados, algunos de los cuales presentan posibles rastros de uso, tales como estrías y superficies modificadas. Esta evidencia permitió sugerir su participación en el proceso de elaboración de cerámica, entre otras prácticas (véase discusión en Di Prado *et al.* 2007; Matarrese *et al.* 2011). También se registraron restos de pigmento rojo en la cara activa de un artefacto de molienda fracturado (Di Prado *et al.* 2007: 771-772). Con respecto a las técnicas de desplazamiento de materia, se reconocieron variantes del inciso en 53 tiestos (22,94%),

principalmente en la superficie externa. Las representaciones decorativas plasmadas se detallan a continuación.

#### 1.1.2.3.2.1. Representaciones decorativas

El estudio de las representaciones decorativas se realizó en tiestos aislados y conjuntos ensamblados incluidos en el NMV (n= 23) y en fragmentos de cuerpo que no representan una vasija particular (n= 11). De los 47 tiestos que componen las 23 vasijas decoradas, la mayoría proviene de la cuadrícula 4 (n= 16), recolección superficial<sup>40</sup> (n= 9), la cubeta 2 (n= 8) y la cuadrícula 7 (n= 7) (Tabla 5.9).








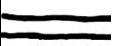






Tabla 5.9. Procedencia de los tiestos decorados que pertenecen a vasijas particulares (NMV)

Unidad de procedencia	Total
Recolección superficial	9
Cuadrícula 4	16
Cuadrícula 6	1
Cuadrícula 7	7
Cuadrícula 8	2
Cuadrícula 10	2
Cubeta 2	8
Cubeta 3	2
<b>Total</b>	47

Dentro del repertorio decorativo de la cerámica de Calera se identificaron nueve elementos de diseño (Tabla 5.10). La asignación de las posibles herramientas empleadas para plasmarlos se basó, principalmente, en los resultados obtenidos en programas experimentales desarrollados por otras investigadoras (Frère *et al.* 2004; González *et al.* 2007a; González y Frère 2010) y, en un caso, por la autora (apartado 1.1.2.3.2.1 del capítulo VI). Además, se tuvieron en cuenta restos faunísticos recuperados en Calera (Kaufmann y Álvarez 2007; Álvarez 2009), debido a que estaban disponibles para los ceramistas y no debían ser modificados o formatizados. Sin embargo, no se descarta el empleo de otros objetos (*e.g.*, ramas) y/o instrumentos (*e.g.*, punzones).

<sup>40</sup> Si bien un número mayor de fragmentos fue recuperado en posición superficial los remontajes permitieron asignar algunos de ellos a una unidad estratigráfica.

Tabla 5.10. Elementos de diseño identificados en la cerámica de Calera

Esquema	Código	Tiestos (n)	Recurso técnico	Posible objeto aplicado
	E1o	7	surco rítmico	incisivo de coipo/objeto con punta subrectangular
	E1v	1	surco rítmico	incisivo de coipo/objeto con punta subrectangular
	E1h	10	surco rítmico	incisivo de coipo/objeto con punta subrectangular
	E2o	1	surco rítmico	placa de dasipódido en bisel/otro
	E2v	1	surco rítmico	placa de dasipódido en bisel/otro
	E3	6	inciso de línea llena	objeto con punta aguzada/espina de pez/incisivo de coipo
	E3c	1	inciso de línea llena	objeto con punta aguzada/espina de pez/incisivo de coipo
	E4	3	inciso de línea llena	objeto con punta aguzada/espina de pez/incisivo de coipo
	E5	1	inciso de línea llena	objeto con punta aguzada/espina de pez/incisivo de coipo
	E6	7	surco rítmico/inciso de línea llena	objeto con punta aguzada/espina de pez/incisivo de coipo
	E7	1	surco rítmico	objeto con punta rectangular
	E13	5	inciso de punto simple o punteado	objeto con punta subtriangular/incisivo de coipo
	E15	2	inciso de punto simple o punteado	vertebra de pez/tubo de caña o hueso
	E16	1	inciso de línea llena	espina de pez/incisivo de coipo

El esquema más frecuente consiste en variaciones del E1, dispuesto de manera oblicua, horizontal y vertical (E1o, E1h y E1v, Tabla 5.10), formando hileras horizontales y verticales (Figura 5.12, Figura 5.16a, b). Como fue señalado en el apartado 2.1.2.3.2.1 del capítulo IV, elementos semejantes al E1o, han sido denominados “banderitas” (González de Bonaveri 2002). En alfarería de la Depresión del Salado, estas representaciones han sido replicadas de forma experimental con un incisivo de coipo y descritas como marcas escalonadas, constituidas por tres guiones subrectangulares (Frère *et al.* 2004; González 2005; González *et al.* 2007a). También Balbarrey y Reyes (2007) han definido un motivo similar al E1o, compuesto por rectángulos unidos por sus vértices, realizados mediante punteado y arrastrado. En su estudio del estilo decorativo cerámico del sector centro-oriental de la Pampa Deprimida, Aldazabal (2008: 76) designó con el código V36 un diseño similar, plasmado mediante impreso.

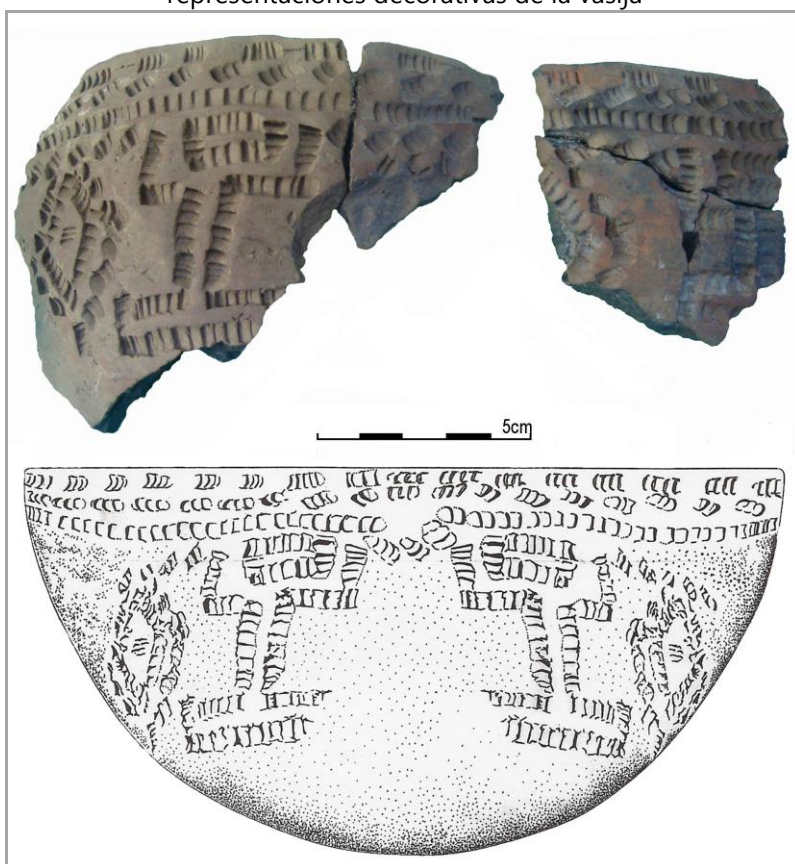
En este trabajo para diferenciar el E1o se consideró la serie de gestos técnicos combinados, su recurrencia en varios tiestos y la técnica decorativa aplicada para su

realización (*i.e.*, surco rítmico) (Tabla 5.10; Di Prado 2013b). El elemento E2o (Tabla 5.10, Figura 5.7) es semejante al E1o pero se lo clasificó por separado debido a que fue realizado mediante surco rítmico, pero con un objeto diferente (*e.g.*, una placa de dasipódido, véase apartado 1.1.2.3.2.1 del capítulo VI). Cómo se discutirá más adelante, después de haber relevado una amplia muestra de tiestos decorados, se lo consideró como una variante del E1o.

El elemento E3 (Tabla 5.10) consiste en una línea en zigzag, a veces doble (E3c) que, en general, se dispone de forma paralela al labio. El E6 consiste en rayas incisas cortas, paralelas entre sí, que se plasmaron mayoritariamente en los labios. Además, se identificaron variantes del E13 (también denominado punteado, Figura 5.16b) que fueron plasmadas con diferentes objetos o con el mismo objeto apoyado en distintas posiciones. Por último, el E15 se repite en hileras horizontales y fue realizado también mediante inciso de punto simple, con un objeto en forma de tubo (Figura 5.16c).

En la superficie externa de uno de los contenedores de tamaño grande (FCS.C.757, 758, Figura 5.17) se registró una configuración decorativa que, por separado, comprende un rectángulo, líneas rectas verticales y líneas en ángulo recto, y en conjunto, representa una esquematización antropomorfa (Figura 5.17). Se encuentra asociada al E1, en sus variantes E1o y E1h. Estas representaciones fueron realizadas mediante surcos rítmicos profundos, hechos sobre la arcilla en estado plástico (más blando que el estado cuero). La herramienta empleada podría haber sido la misma con la que se realizó el E1o o banderita, ya que los trazos individuales son los mismos, aunque están orientados y dispuestos de manera diferente.

Figura 5.17. Tiestos con esquematización antropomorfa. Reconstrucción gráfica de la forma y las representaciones decorativas de la vasija



#### 1.1.2.3.3. Condiciones de quema

Cerca de la mitad de los fragmentos exhibe un color diferente en cada una de sus caras; entre ellos predominan tiestos cuyas superficies externas son gris oscuro y las internas gris claro ( $n= 27$ ) (Tabla 5.11). Los restantes 106 fragmentos (45,89%) presentan el mismo tono en ambas caras y, entre ellos, son más abundantes los de color gris oscuro ( $n= 68$ ) y marrón claro ( $n= 19$ ) (Tabla 5.11).

Tabla 5.11. Color de las superficies de los tiestos recuperados en Calera

Color		Superficie Interna (SI)							Total SE
		BG	MC	MO	PG	GC	GO	Indet	
Superficie externa (SE)	BG	4	1	-	-	1	7	-	13
	MC	1	19	-	-	4	10	1	35
	MO	1	2	9	-	1	7	1	21
	R	-	-	1	-	2	4	1	8
	PG	-	5	-	-	-	-	-	5
	GC	-	2	-	-	6	17	2	27
	GO	3	9	3	1	27	68	11	122
Total SI		9	38	13	1	41	113	16	231

Referencias: BG= blanco grisáceo; MC= marrón claro; MO= marrón oscuro; R= rojo; PG= pardo grisáceo; GC= gris claro; GO= gris oscuro; Indet= indeterminado.

De los 26 bordes incluidos en el NMV, 15 presentan núcleos de color gris oscuro y una o ambas márgenes marrón claro (Tabla 5.12). Como se discutirá más adelante (apartados 2.2.2.3.3 y 2.3.2.3.2) estas características serían el resultado de la conjunción de diversos factores: temperaturas de cocción bajas e inconstantes, materia orgánica de las pastas, enfriamiento rápido, entre otras alternativas (García Rosselló y Calvo Trias 2006: 96).

Tabla 5.12. Color de la pared y las superficies de los tiestos incluidos en el NMV

Nº de inventario	Color				
	Superficie externa	Superficie interna	Margen externo	Núcleo	Margen interno
FCS.C.777	rojo/gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
FCS.C.757	marrón claro/rojo	marrón claro/rojo	marrón claro	gris oscuro	gris oscuro
FCS.C.759	marrón claro	marrón claro	marrón claro	marrón claro	gris oscuro
FCS.C.346	pardo grisáceo	pardo grisáceo	marrón claro	gris oscuro	marrón claro
FCS.C.1227	gris oscuro	gris oscuro	gris claro	gris claro	gris claro
FCS.C.768	marrón claro	marrón claro	marrón claro	gris oscuro	marrón claro
FCS.C.748	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
FCS.C.744	gris oscuro	gris oscuro	marrón claro	gris oscuro	gris oscuro
FCS.C.782	rojo/gris oscuro	marrón claro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
FCS.C.740	amarillo rojizo	amarillo rojizo	marrón claro	gris oscuro	marrón claro
FCS.C.814	gris claro	gris claro	marrón claro	gris oscuro	marrón claro
FCS.C.778	gris claro	gris claro	gris claro	gris claro	gris claro
FCS.C.322	gris oscuro	gris claro	marrón claro	gris oscuro	marrón claro
FCS.C.766	marrón claro	marrón claro	marrón claro	gris oscuro	marrón claro
FCS.C.317	gris claro	marrón claro	marrón claro	gris oscuro	marrón claro
FCS.C.765	marrón claro	marrón claro	marrón claro	gris oscuro	marrón claro
FCS.C.342	marrón claro	marrón claro	marrón claro	gris oscuro	gris oscuro
FCS.C.726	blanco grisáceo	blanco grisáceo	marrón claro	gris oscuro	marrón claro
FCS.C.1239	marrón claro	marrón claro	marrón claro	marrón claro	marrón claro
FCS.C.313	pardo grisáceo	marrón claro	gris oscuro	gris oscuro	marrón claro



FCS.C.774	gris claro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
FCS.C.806	gris oscuro	marrón oscuro	marrón claro	gris oscuro	marrón claro
FCS.C.337	gris oscuro	marrón claro	gris oscuro	marrón claro	marrón claro
FCS.C.819	gris oscuro	gris claro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
FCS.C.319	gris oscuro	marrón claro	marrón claro	gris oscuro	marrón claro
FCS.C.776	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro

#### 1.1.2.4. Completando la historia de vida de la alfarería de Calera

##### 1.1.2.4.1. Alteraciones en las superficies cerámicas

Entre las huellas dejadas por el uso, se relevó hollín en un total de 31 fragmentos (13,42%), recuperados principalmente en posición superficial (Tabla 5.13). Esta alteración se registró en las superficies externas (n= 22) y, en menor medida, en ambas caras (n= 6) y en las superficies internas (n= 3). Si se consideran los 27 tiestos incluidos en el NMV, se observó hollín en un fragmento de cuerpo y en cuatro bordes. De estos últimos, dos no presentan decoración, uno exhibe incisiones en el labio (Figura 5.5) y en el restante el hollín se dispone en el cuerpo superior (Figura 5.6c).

Si bien no ha sido posible determinar la cantidad de eventos de depositación de alfarería en Calera, el elevado número de contenedores estimado (NMV= 27) y la interpretación del sitio, sugieren la manipulación y consumo de la cerámica por parte de un grupo de individuos que excedería el contexto familiar (Nelson 1985; Twiss 2008). El tamaño grande de los dos cuencos parcialmente reconstruidos (Figura 5.9, 5.17), la buena accesibilidad a su interior y la ausencia de hollín evidencian que posiblemente se utilizaron para el servicio de alimentos y/o bebidas (Nelson 1985; Rice 1987; Brown y Awe 2007; Menacho 2007). Por su parte, la presencia de hollín en las superficies externas e internas de algunos contenedores abiertos (Figura 5.5, 5.6c) indica que fueron utilizados para cocinar alimentos sobre el fuego (Hally 1983; Rice 1987).

Asimismo, se relevaron 11 fragmentos (4,76%) con bordes de fractura redondeados, recuperados mayoritariamente en la cubeta 1 (n= 5) y en la cuadrícula 10 (n= 3) (Tabla 5.13, Figura 5.18). Además de redondeamiento, algunos tiestos presentan efecto pedestal en las superficies externas (n= 3) e internas (n= 1). Por último, se registraron 37 fragmentos (16%) que exhiben desprendimientos aislados en las superficies externas (n= 19), en las internas (n= 12) y en las dos caras (n= 6) (Tabla 5.13, Figura 5.18). Los desprendimientos en las superficies de tiestos provenientes de las

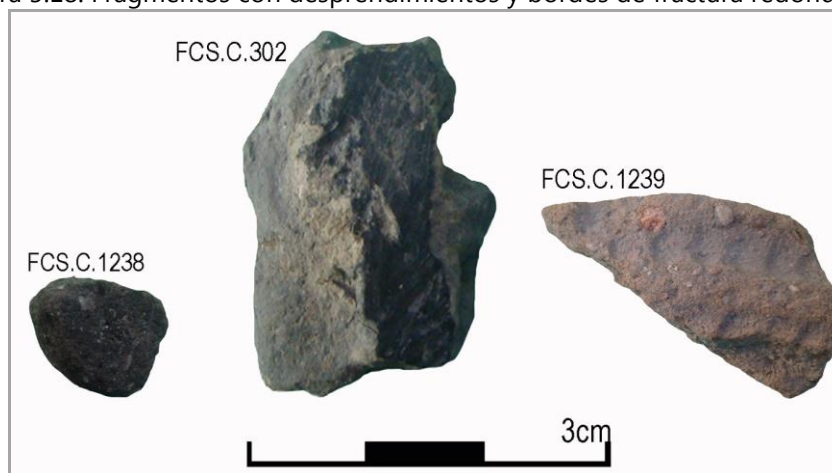
distintas cubetas podrían haberse producido tanto por alteración térmica (*e.g.*, uso sobre el fuego, descarte cerca de un fogón) como por rotura intencional y/o pisoteo.

Tabla 5.13. Alteraciones relevadas en los tiestos de Calera

Alteraciones	Depósitos de hollín	Redondeamiento	Desprendimientos
SE/SI	5 (RS), 1 (Cua4)	-	1 (RS), 3 (Cua7), 1 (C1), 1 (C2)
SE	20 (RS), 1 (Cua4), 1 (C2)	-	5 (RS), 4 (Cua4), 1 (Cua6), 1 (Cua7), 2 (Cua8), 3 (Cua10), 1 (C1), 1 (C2), 1 (C3)
SI	2 (RS), 1 (C2)	-	3 (RS), 2 (Cua4), 1 (Cua6), 2 (Cua7), 1 (C1), 3 (C3)
SE/Fr	-	1 (RS), 3 (Cua10)	-
SI/Fr	-	1 (Cua4), 3 (C1)	-
SE/SI/Fr	-	1 (Cua8), 2 (C1)	-
Total	31	11	37

Referencias: SE= superficie externa; SI= superficie interna; Fr= fractura; RS= recolección superficial; Cua4= cuadrícula 4; Cua6= cuadrícula 6; Cua7= cuadrícula 7; Cua8= cuadrícula 8; Cua10= cuadrícula 10; C1= cubeta 1; C2= cubeta 2; C3= cubeta 3.

Figura 5.18. Fragmentos con desprendimientos y bordes de fractura redondeados



La presencia de tiestos erosionados (redondeamiento, efecto pedestal) evidencia la participación de procesos abrasivos naturales, tales como la acción fluvial y eólica (Sanhueza Riquelme 1998) en la conformación del registro. En el mismo sentido, se ha propuesto la participación de la acción del agua en la formación del sitio, sobre la base del análisis de los gasterópodos (Steffan 2009) y los mamíferos (Álvarez 2009; Scheifler 2012).

## 2. Sitios en posición estratigráfica del área Interserrana

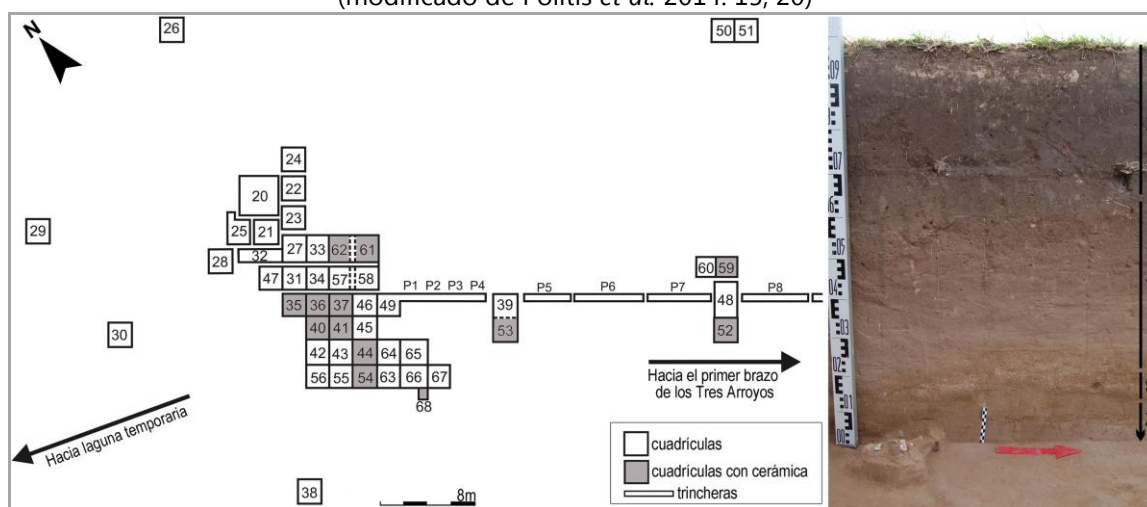
## 2.1. Arroyo Seco 2

### 2.1.1. Información contextual e interpretación del sitio

El sitio 2 de la localidad arqueológica Arroyo Seco (en adelante AS2) se ubica en una lomada, cerca de la margen derecha del primer brazo de los Tres Arroyos (partido de Tres Arroyos, Figura 5.1). La localidad arqueológica comprende tres sitios (AS1, AS2 y AS3) y fue hallada por J. Mulazzi, en la década de 1930. Desde entonces se realizaron numerosos trabajos de campo. AS1 y AS2 fueron localizados y excavados por los aficionados a la arqueología A. Elgart, A. Morán y J. Móttola, entre 1972-1977, e investigados por A. Rex González y G. Politis, en 1977. Entre 1979-1981 un equipo interdisciplinario dirigido por L. Meo Guzmán comenzó a excavar de forma sistemática un área extensa del sitio 2 (Fidalgo *et al.* 1986). Desde 1986, las investigaciones arqueológicas en AS2 han estado dirigidas por G. Politis y hasta el momento se excavaron 67 cuadrículas (que abarcan aproximadamente 250 m<sup>2</sup>) (Politis *et al.* 2014).

El sitio AS2 es multicomponente y presenta evidencias de ocupación humana desde finales del Pleistoceno hasta momentos poshispánicos (Politis *et al.* 2014: 360-369). El registro cerámico se recuperó en las dos unidades estratigráficas superiores, denominadas X e Y (Figura 5.19). La unidad X posee 20/30 cm de espesor y en ella se hallaron abundantes artefactos líticos, escasos restos óseos y materiales poshispánicos (Politis *et al.* 2014: 21). En la unidad X se caracterizó el Componente Superior, ubicado en el Holoceno tardío. La unidad Y se encuentra debajo de la unidad X y presenta entre 40/60 cm de espesor (Fidalgo *et al.* 1986; Politis *et al.* 2014: 21-22). En el sector superior de la unidad Y, se recabó abundante material lítico (*e.g.*, puntas bifaciales triangulares medianas) y restos faunísticos pertenecientes a guanaco y venado de las pampas. En base a estos materiales se definió el Componente Medio asignado al Holoceno medio/tardío (Figura 5.19).

Figura 5.19. Mapa de planta de las excavaciones en AS2 y perfil con unidades estratigráficas (modificado de Politis *et al.* 2014: 15, 20)



La porción superior de la secuencia estratigráfica de AS2 se encuentra muy perturbada por labores agrícolas, que generaron la mezcla de materiales. Si bien no se efectuaron dataciones radiocarbónicas, este registro fue asignado al Holoceno tardío en base a cronología relativa. La asociación de materiales criollos y europeos con restos prehispánicos registrada en la unidad estratigráfica X y en la transición X/Y, planteó la posibilidad de que este paquete correspondiese a un evento de ocupación hispano-indígena. Finalmente, se propuso que el depósito arqueológico se habría formado como consecuencia de dos ocupaciones distintas y diacrónicas: una indígena prehispánica y otra criolla/europea poshispánica, cuyos productos materiales luego se mezclaron por la acción de los mencionados procesos posdeposicionales (Politis *et al.* 2014: 457-458). Algunos tiestos que integran la muestra cerámica de AS2 fueron analizados previamente por otros investigadores. Fidalgo y colaboradores describieron 15 fragmentos recuperados en la unidad X (Fidalgo *et al.* 1986) mientras que Madrid (1997: 63-66) analizó con microscopio de polarización tres láminas delgadas pertenecientes a fragmentos de cuerpo. El análisis aquí presentado busca completar la información previamente generada.

## 2.1.2. Registro cerámico

### 2.1.2.1. Características generales

El conjunto cerámico de AS2 comprende 25 tiestos, que fueron recuperados principalmente en las cuadrículas 37 (n= 4) y 40 (n= 5) (Figura 5.19). Del total, 22

fragmentos corresponden a partes del cuerpo de contenedores y los tres restantes, a bordes. Los espesores se encuentran entre 3-5 mm (n= 3), 6-8 mm (n= 16) y 9-11 mm (n= 6). En cuanto a las dimensiones, los tiestos presentan largos máximos comprendidos en los intervalos  $\geq 15$ -35 mm (n= 20) y 36-55 mm (n= 5) (Tabla 5.14).

Tabla 5.14. Largo máximo de los fragmentos de AS2

Largo máximo (mm)	n	%
$\geq 15 - 35$	20	80
36 - 55	5	20

#### 2.1.2.2. Forma y dimensiones de las vasijas

De los tres bordes recuperados en AS2, la pared es recta en dos y levemente evertida en uno, con labios biselados (Tabla 5.15). Uno de los labios posee forma redondeada en uno de sus perfiles y biselada, en el otro.

Tabla 5.15. Características de los bordes de AS2

Bordes	Labios		Total
	Biselados	Redondeados/Biselados	
Rectos	1	1	2
Evertidos	1	-	1
Total	2	1	3

En base a las diferencias observadas entre los bordes, se estimó un número mínimo de dos vasijas (Tabla 5.16, Figura 5.20). Una de ellas (Figura 5.20a) presenta borde recto y labio redondeado/biselado, mientras que la otra (Figura 5.20b) posee la pared levemente evertida y labio biselado. Ambas poseen tamaño mediano y corresponderían a formas abiertas. Aunque no se realizaron remontajes, se asociaron dos fragmentos procedentes de las cuadrículas 36 y 53 (Figura 5.19), que podrían haber pertenecido a la vasija representada por el borde AS2.35.10 (Figura 21).

Tabla 5.16. Características tecnomorfológicas del NMV

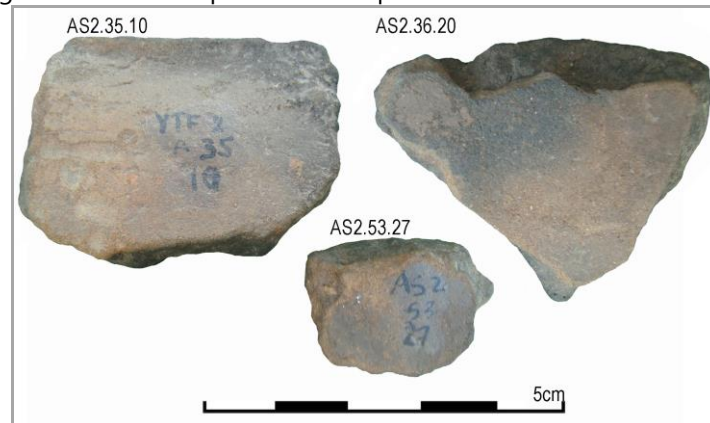
N° de inventario	Borde	Labio	Esp mm	Tratamiento de superficie		Diámetro cm	% arco	Tamaño
				SI	SE			
AS2.52.23	recto	biselado/redondeado	9	poco alisado	pulido	15	8	mediano
AS2.35.10	lev evertido	biselado	6	poco alisado	alisado/inc l	14	8,5	mediano

Referencias: Esp= espesor; lev= levemente; inc l= inciso de línea llena.

Figura 5.20. Contornos de las vasijas incluidas en el NMV



Figura 5.21. Tiestos posiblemente pertenecientes a la misma vasija



### 2.1.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración de la cerámica de AS2

#### 2.1.2.3.1. Técnicas de manufactura, tratamientos de superficie y condiciones de quema

La técnica de superposición de rollos de arcilla se reconoció solamente en uno de los bordes que representa una vasija particular (Figura 5.20b), a partir de la observación de las líneas de unión en la superficie interna. Por otra parte, los dos

bordes incluidos en el NMV exhiben en cara interna huellas de acciones posteriores al levantado, tales como el emparejado y el alisado.

En cuanto a los tratamientos de superficie de los fragmentos, las caras externas se encuentran alisadas (n= 21; 84%), pulidas (n= 2; 8%) y poco alisadas (n= 1; 4%); en un tiesto no pudo identificarse el acabado debido al elevado grado de erosión. Por su parte, las superficies internas se encuentran alisadas (n= 18; 72%) y poco alisadas (n= 4; 16%); en los restantes tres tiestos no pudo determinarse el tratamiento (16 fragmentos presentan el mismo tratamientos en las dos caras). Por último, en la cara interna de uno de los tiestos se observaron restos de pigmento rojo, también erosionados.

Como se presentó en la Tabla 5.16, los bordes incluidos en el NMV exhiben las superficies internas poco alisadas, mientras que en un caso la externa está pulida y alisada, en el otro. Este último tiesto presenta en la cara externa improntas de 2 mm de espesor y poca profundidad, que formarían parte de un diseño escalonado y fueron realizadas mediante la técnica de inciso de línea llena (acanalado) (Figura 5.20b). La poca profundidad de las incisiones podría deberse tanto a la escasa presión ejercida por el ceramista sobre la superficie como a que la pasta había perdido plasticidad. Debido a la fractura del tiesto y a la alteración de la superficie, no fue posible efectuar una descripción más completa del diseño decorativo.

En el registro cerámico de AS2 predominan los tiestos que poseen el mismo color en ambas superficies (n= 14; 56%); entre ellos son mayoritarios aquellos color marrón claro (n= 10) y le siguen los marrón oscuro (n= 4). Entre los fragmentos que exhiben colores diferentes en cada una de sus caras, son más abundantes los que poseen la superficie externa marrón claro y la interna marrón oscuro (n= 6) (Tabla 5.17). Por otra parte, son minoritarios los fragmentos que poseen el mismo color en las caras y la pared (n= 4; 16%); dos son marrón claro y dos, gris-marrón oscuro.

Los bordes incluidos en el NMV presentan núcleos gris oscuro y diferencias de color entre las superficies y la pared. Como será discutido en el apartado 2.2.2.3.3, las variaciones cromáticas podrían ser el resultado de condiciones de enfriamiento rápido, bajas temperaturas o tiempo reducido de cocción de pastas con materia orgánica, entre otros factores (García Rosselló y Calvo Trias 2006: 96).

Tabla 5.17. Color de las superficies de los tiestos recuperados en AS2

Color		Superficie interna (SI)			Total SE
		MC	MO	Indet	
Superficie externa (SE)	MC	10	6	1	17
	MO	2	4	-	6
	GO	2	-	-	2
Total SI		14	10	1	25

Referencias: MC= marrón claro; MO= marrón oscuro; GO= gris oscuro; Indet= indeterminado.

#### 2.1.2.4. Completando la historia de vida de la alfarería de AS2

##### 2.1.2.4.1 Alteraciones en las superficies cerámicas

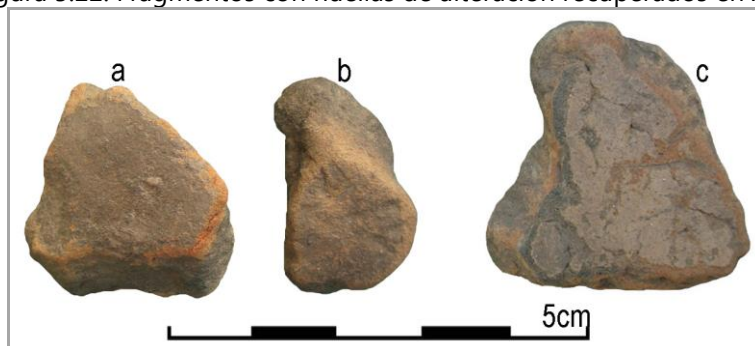
En ninguno de los tiestos se reconocieron depósitos de hollín. En cambio, el 84% de los fragmentos (n= 21) presenta diferentes grados de erosión. La mayor parte (n= 15) exhibe efecto pedestal en las caras y redondeamiento en los bordes de fractura (Tabla 5.18, Figura 5.22). Cinco tiestos muestran solo redondeamientos en los bordes de fractura y uno, efecto pedestal en la superficie externa (Tabla 5.18). Más precisamente, las caras presentan diferentes grados de efecto pedestal y lo mismo sucede con el redondeamiento de las fracturas.

Tabla 5.18. Alteraciones relevadas en los tiestos de AS2

Alteraciones	SI	SE	SI/SE	SI/Fr	SE/Fr	Fr	SI/SE/Fr	Total
Efecto pedestal/Redondeamiento	-	-	-	6	3	-	6	15
Redondeamiento	-	-	-	-	-	5	-	5
Efecto pedestal	-	1	-	-	-	-	-	1

Referencias: SI= superficie interna; SE= superficie externa; Fr= fractura.

Figura 5.22. Fragmentos con huellas de alteración recuperados en AS2



La fragmentación y alteración del registro cerámico de AS2 fueron causadas, posiblemente, por el arado del terreno, que puede ocasionar la fractura de los



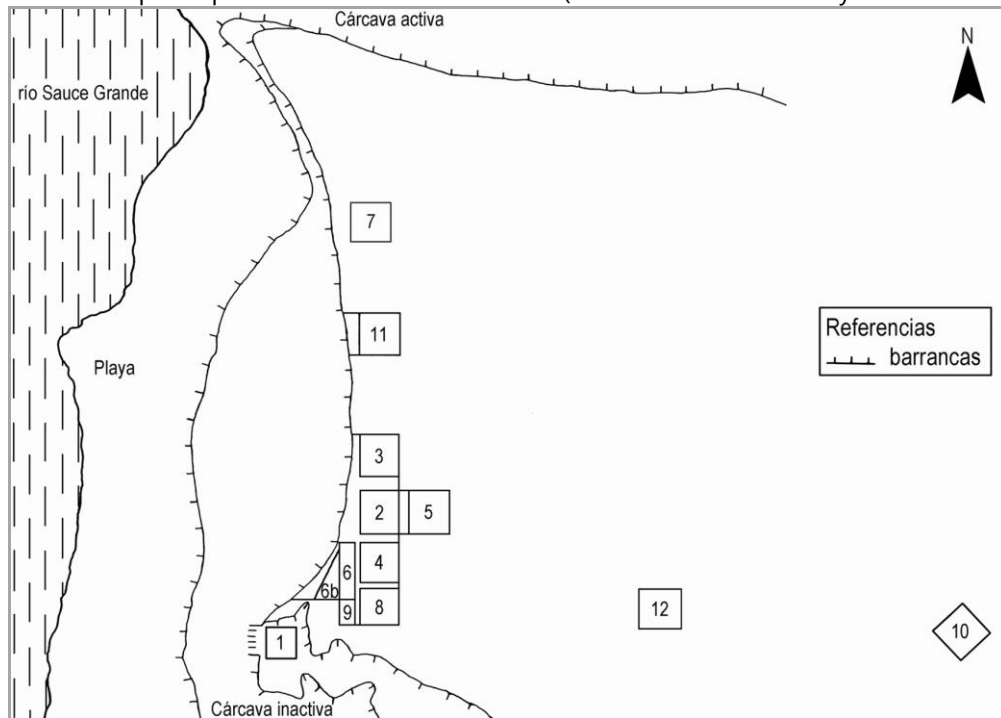
materiales y su desplazamiento en sentido horizontal (Ots 2008). La acción del arado habría desenterrado y redistribuido los materiales arqueológicos; una vez expuestos, otros agentes (*e.g.*, el agua), habrían erosionado las superficies y los bordes de fractura de la cerámica. Si bien no se descarta la participación de otros procesos posdepositacionales, existen evidencias de la acción del arado, que modificó la distribución de los materiales arqueológicos (Politis *et al.* 2014). Muy probablemente, la erosión obliteró las alteraciones por uso, que no se registraron en ningún tiesto. El grado de alteración del conjunto también dificultó la caracterización de los procesos de elaboración y uso de la alfarería de AS2. Con todo, se identificaron dos vasijas de formas abiertas y se registró en una de ellas la técnica de superposición de rollos de arcilla.

## **2.2. La Toma**

### **2.2.1. Información contextual e interpretación del sitio**

La Toma (en adelante LT) es un sitio a cielo abierto, situado en la margen izquierda del río Sauce Grande, partido de Coronel Pringles, en el noroeste del área Interserrana y la zona periserrana del sistema serrano de Ventania (Figura 5.1). El equipo de arqueólogos dirigido por G. Politis y M. Salemme realizó siete campañas de trabajo de campo en LT, entre 1983-1987, y excavó 56 m<sup>2</sup>, hasta una profundidad aproximada de 2 m (Figura 5.23). La extracción de los hallazgos se efectuó por niveles artificiales de 5 cm (Politis 1984; Salemme 1987; Madrid y Politis 1991).

Figura 5.23. Mapa de planta de la excavación de LT (modificado de Madrid y Politis 1991: 150)



Sobre la base de información contextual, estratigráfica y cronológica, LT ha sido considerado un sitio multicomponente. Inicialmente, Politis (1984) y Salemme (1987) dividieron la secuencia estratigráfica en Componente Superior (CS) y Niveles Inferiores (NI), separados por una capa sin materiales arqueológicos de *ca.* 0,35 m de espesor. Luego, Madrid y Politis (1991) diferenciaron dos sectores en los Niveles Inferiores e identificaron tres componentes en total: Componente Superior (correspondiente al Holoceno tardío final), Componente Medio (Holoceno tardío inicial) y el Componente Inferior (Holoceno Medio). Recientemente, Álvarez y Salemme (2014) retomaron la división en CS y NI, sobre la base de dos nuevos fechados radiocarbónicos, el reanálisis de la fauna y la distribución continua de los materiales en los NI. De acuerdo con Álvarez y Salemme (2014), el CS corresponde al Holoceno tardío final ( $995 \pm 65$  años AP) y comprende seis niveles (14 al 19), mientras que los NI representan ocupaciones del Holoceno tardío inicial ( $1.920 \pm 34$  años AP y  $3.523 \pm 32$  años AP) y abarcan 21 niveles (25 al 45).

En LT se recuperaron abundantes restos faunísticos ( $n= 10.644$ ), artefactos líticos ( $n= 1.793$ ) y, en menor proporción, fragmentos cerámicos ( $n= 59$ ). Los materiales procedentes tanto del CS (Madrid y Politis 1991) como de los NI (Álvarez y Salemme 2014) serían el correlato de campamentos de actividades múltiples. Por último, interesa

señalar que la alfarería de LT fue descripta de modo general en Madrid y Politis (1991: 135-136) y nueve tiestos fueron analizados mediante petrografía de pastas (Madrid 1997: 69).

## 2.2.2. Registro cerámico

### 2.2.2.1. Características generales

De los 59 tiestos recuperados en LT, aquí solamente se analizaron 52, debido a que los restantes no estaban disponibles porque fueron utilizados para confeccionar cortes delgados. Los fragmentos estudiados proceden principalmente del testigo barranca/6B (n= 11) y de las cuadrículas 6B (n= 8), 8 (n= 7), 5 (n= 6) y 4 (n= 6) (Figura 5.23). Del total de tiestos estudiados, 26 fueron recuperados en el CS y 19 en los NI; los siete restantes no pudieron ser asignados a ninguno de los componentes definidos por Álvarez y Salemme (2014).

Se identificaron 39 fragmentos de cuerpo, 12 de borde y uno indeterminado, cuyos espesores están comprendidos entre 3-5 mm (n= 29; 55,77%); 6-8 mm (n= 20; 38,46%) y 1-2 mm (n= 3; 5,77%). El poco espesor de estos tres últimos tiestos se relaciona con el decapado total de alguna de sus superficies. Los largos máximos se encuentran mayoritariamente entre 15-35 mm (n= 34; 65,39%) y  $\leq 14$  mm (n= 9; 17,31%) (Tabla 5.19).

Tabla 5.19. Largo máximo de los fragmentos de LT

Largo máximo (mm)	n	%
$\leq 14$	9	17,31
15 - 35	34	65,39
36 - 55	7	13,46
56 - 75	2	3,85

### 2.2.2.2. Forma y dimensiones de las vasijas

De los 12 fragmentos de borde, la mayoría posee paredes rectas (n= 10) con labios principalmente biselados (algunos son doble biselados o puntiagudos) (Tabla 5.20). En menor proporción, se identificaron paredes levemente invertidas (n= 2), con labios también biselados. En general, la forma del labio es irregular en un mismo fragmento y varía según se observe uno u otro perfil.

Tabla 5.20. Características de los bordes de LT

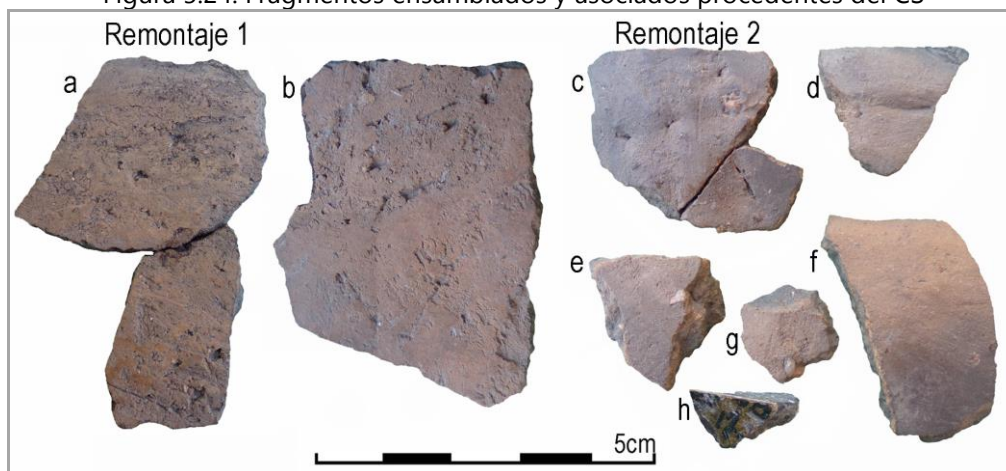
Bordes	Labios			Total
	Redondeados	Planos	Biselados	
Rectos	3	1	6	10
Levemente invertidos	-	-	2	2
Total	3	1	8	12

Se realizaron dos remontajes, que en total agrupan cuatro tiestos procedentes del CS (Tabla 5.21). El remontaje 1 (Figura 5.24a) está compuesto por dos fragmentos de cuerpo recuperados en los niveles XVI y XVIII de la cuadrícula 11. A este remontaje se asocia un tiesto (LT.11.XVII.3) proveniente del nivel XVII de la misma cuadrícula (Figura 5.24b), cuya pasta fue estudiada mediante microscopio de polarización (véase más adelante Tabla 5.23). El remontaje 2 (Figura 5.24c) comprende dos fragmentos hallados en la cuadrícula 6B (nivel XV) y en el testigo adyacente T6B (nivel XVII), realizado entre la cuadrícula 6B y la barranca (Figura 5.23). A este remontaje se asociaron nueve tiestos (Figura 5.24d-h) recuperados en unidades de procedencia cercanas (6B, 6, T6B, T6/2), entre los niveles XV-XVII. Como se presentará más adelante, el remontaje 2 fue incluido en el NMV y la pasta de uno de los tiestos que lo integra (LT.T6B.XVII.13, véanse más adelante Tabla 5.23 y Figura 5.25b) fue analizada mediante microscopio de polarización.

Tabla 5.21. Características de los remontajes

N° de remontaje / N° de inventario	Tiestos (n)	Sector de vasija		Características
		cuerpo	borde	
1 / LT.11.XVI.4, LT.11.XVIII.5	2	2	-	cuerpo sin decoración
2 / LT.6B.XV.5, LT.T6B.XVII.13	2	1	1	borde sin decoración (NMV)

Figura 5.24. Fragmentos ensamblados y asociados procedentes del CS



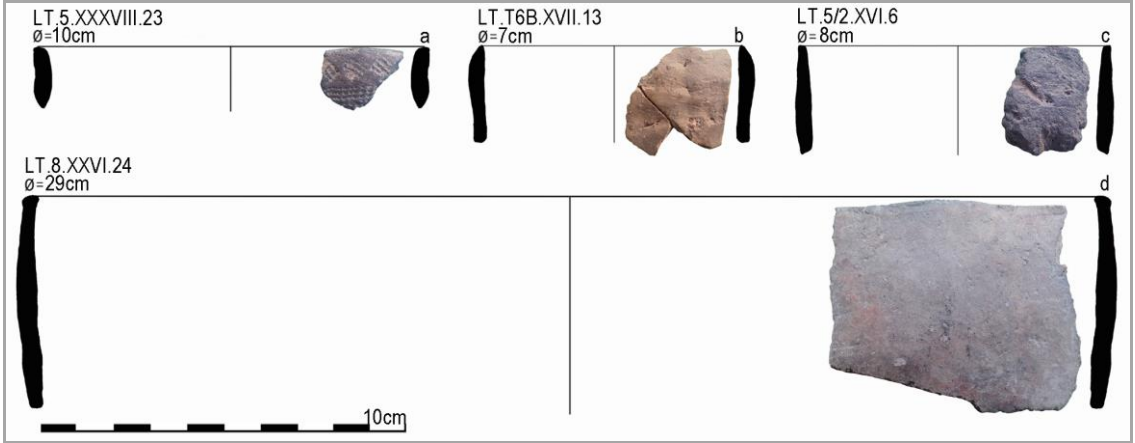
Se estimó un NMV= 4; dos de los bordes proceden del CS (Figura 5.25b, c) y los restantes dos de los NI (Figura 5.25a, d) (Tabla 5.22). Las piezas identificadas poseen formas abiertas de contornos simples<sup>41</sup>, paredes rectas (n= 3) y levemente invertida (n= 1) y labios mayoritariamente biselados (Tabla 5.22). En base a los diámetros de boca, se infirió que tres poseen tamaño pequeño y la restante, tamaño grande, con 29 cm de diámetro (Tabla 5.22).

Tabla 5.22. Características tecnomorfológicas del NMV

N° de inventario	Borde	Labio	Espesor mm	Tratamiento de superficie		Diámetro cm	% arco	Tamaño
				SI	SE			
Remontaje 2	lev invertido	biselado	5	poco alisado	poco alisado	7	7	pequeño
LT.5/2.XVI.6	recto	biselado	6	poco alisado	poco alisado	8	5,5	pequeño
LT.5.XXXVIII.23	recto	redondeado	4	alisado	alisado, s r	10	6	pequeño
LT.8.XXVI.24	recto	plano	5	poco alisado	poco alisado	29	7,5	grande

Referencias: lev= levemente; s r= surco rítmico.

Figura 5.25. Contornos de los bordes incluidos en el NMV



Resta describir un fragmento de cuerpo (LT.12.IX.16) con una perforación fracturada, de forma circular y superficie interna irregular. El diámetro en la superficie externa es de 6 mm y en la interna, de 5 mm. Este tiesto no fue asignado a ninguno de los componentes arqueológicos y no fue posible establecer si es una perforación de suspensión o reparación.

<sup>41</sup> Hasta donde el pequeño tamaño de los tiestos permitió estimar.

2.2.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración de la cerámica en LT  
 2.2.2.3.1. Selección y procesamiento de materias primas a partir del análisis de secciones delgadas con microscopio de polarización

Como fue señalado en el apartado 1.1.2.3.1 de este capítulo, una tanda de láminas delgadas fue seleccionada de acuerdo con criterios que no contemplaban el NMV estimado para Calera, La Toma y Cortaderas (Madrid y Di Prado 2008). Las pastas que se detallan a continuación forman parte de esta tanda. Del conjunto de LT se eligieron siete muestras, de acuerdo con la variabilidad registrada en atributos tecnomorfológicos y alteraciones por uso. Por lo tanto, en la discusión de los resultados solo se considera la presencia o ausencia de los tipos de inclusiones y sus proporciones relativas (registradas sin contador de puntos) (Tabla 5.23). Con todo, durante el análisis sistemático desarrollado en el marco de esta tesis, se intentó vincular algunas de las pastas analizadas con los bordes incluidos en el NMV.

Tabla 5.23. Inclusiones no plásticas en las pastas de tiestos recuperados en LT<sup>42</sup>

N° de Inventario	Cristaloclastos						Litoclastos			
	Qm	Fk	Pg	Op	P	M	Lp	Lv	Ls	Qp
LT.T6B.XVII.13	a	m	m	-	-	e	-	e	me	-
LT.5/2.XVII.4	m	e	me	me	me	me	-	-	a	-
LT.11.XVII.3	ma	m	m	-	me	me	-	-	-	-
LT.T6B.XVII.12	ma	m	m	-	e	e	-	-	-	t
LT.5.XXIX.8	a	a	a	-	-	-	e	-	-	t
LT.4.XXXIII.15	a	m	m	-	me	me	e	-	-	-
LT.8.XXVI.25	ma	m	-	me	me	me	e	-	-	t

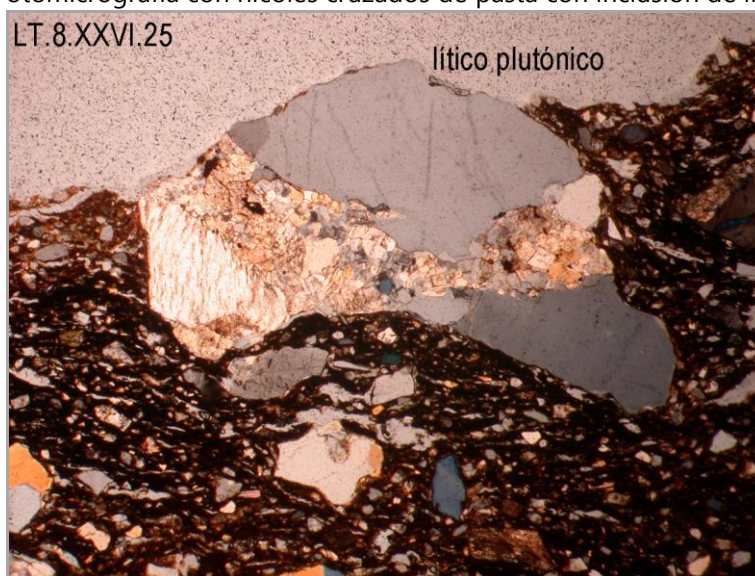
Referencias: Qm= cuarzo monocristalino; Fk= feldespatos potásicos; Pg= plagioclasas; Op= opacos; P= minerales pesados; M= mica; Lp= líticos plutónicos; Lv= líticos volcánicos; Ls= líticos sedimentarios; Qp= cuarzo policristalino; muy abundante (ma)= >50%; abundante (a)= >30-50%; moderada (m)= >15-30%; escasa (e)= >5-15%; muy escasa (me)= >1-5%; trazas (t)= ≤1%.

Las siete pastas analizadas presentan inclusiones de cuarzo monocristalino y feldespatos, con formas redondeadas a subredondeadas y tamaños predominantes correspondientes a arena fina y muy fina. Las diferencias más claras entre los cortes están relacionadas con la presencia de diferentes tipos de litoclastos. La muestra LT.T6B.XVII.13 posee fragmentos líticos de origen volcánico, compuestos por tabillas de feldespatos, de forma redondeada. Por su parte, en la pasta LT.5/2.XVII.4 se reconocieron clastos líticos de origen sedimentario (i.e., fragmentos pelíticos y arenisca

<sup>42</sup> Las filas de color gris claro corresponden a las pastas de tiestos del CS (n= 4) mientras que aquellas color gris más oscuro proceden de los NI (n= 3).

con cemento de chert) (Tabla 5.23). Estos dos cortes corresponden a tiestos recuperados en el CS. Por otra parte, las tres pastas procedentes de los NI exhiben inclusiones de líticos plutónicos de composición granítica con formas subangulosas y tamaños correspondientes a arena gruesa a muy gruesa, que en algunos casos llegan a sábulo. Asimismo, solo se registró clorita en dos de estas pastas (LT.4.XXXIII.15, LT.8.XXVI.25, Figura 5.26).

Figura 5.26. Fotomicrografía con nicoles cruzados de pasta con inclusión de lítico plutónico<sup>43</sup>



Como fue señalado, solo un corte fue asociado a uno de los tiestos incluidos en el NMV. Sin embargo, el examen de los atributos macroscópicos de los fragmentos con cortes delgados permitió inferir que aquellos procedentes del CS no corresponden a las mismas piezas que los recuperados en los NI. Entonces, las diferencias registradas entre las pastas permiten plantear algunas propuestas sobre las elecciones efectuadas por los ceramistas en la etapa de selección y preparación de las materias primas. Los tiestos hallados en el CS corresponderían a piezas en cuya manufactura se utilizaron, por un lado, materias primas sin litoclastos y por el otro, materias primas que contenían, o a las que se agregaron, líticos volcánicos y sedimentarios. Por su parte, las tres petrografías de pastas de los NI exhiben líticos plutónicos de composición granítica que por su tamaño y forma, habrían sido agregados a la mezcla arcillosa. En consonancia con esto

<sup>43</sup> Debido a que la imagen no posee escala, la intención es mostrar la forma subangulosa del fragmento lítico plutónico.

último, las petrografías presentadas por Madrid (1997: 69) sobre fragmentos cerámicos procedentes de los NI también exhiben líticos plutónicos de composición granítica<sup>44</sup>.

#### 2.2.2.3.2. Técnicas de manufactura y tratamientos de superficie

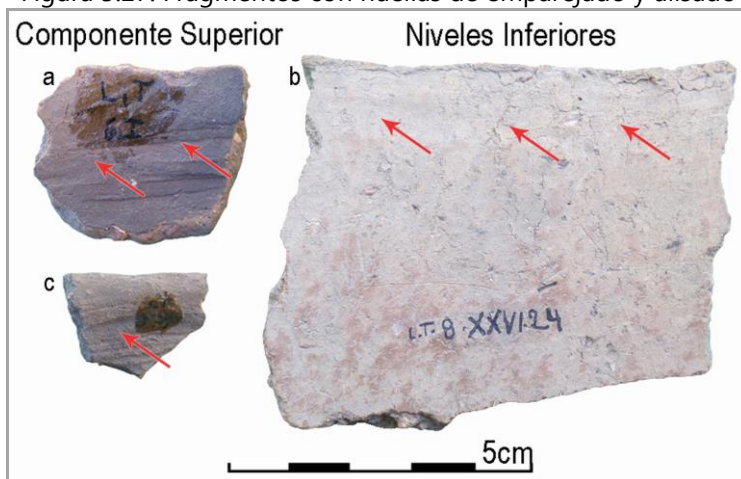
La técnica constructiva de rodete se identificó en cuatro tiestos (7,7%) que presentan líneas alternadas de unión entre rollos, en superficie interna (n= 3, Figura 5.27a, c) y externa (n= 1). Todos proceden del CS y solo uno de ellos fue incluido en el NMV. Asimismo, se registraron evidencias de acciones posteriores al levantado, tales como el emparejado, alisado y pulido. Las huellas de emparejado consisten en surcos relativamente profundos y anchos y se relevaron en ocho fragmentos (15,38%) en la superficie interna (n= 4, Figura 5.27a, c), en la externa (n= 3) y en ambas caras (n= 1), que proceden del CS (n= 6) y los NI (n= 1) (la pieza restante no fue asignada a ninguno de los componentes). De los bordes incluidos en el NMV, dos presentan huellas de emparejado y fueron recuperados en el CS. Las marcas de alisado consisten en líneas más finas, paralelas a subparalelas, y la superficie que las rodea es más regular. Se relevaron en 17 tiestos (32,7%) en las caras internas (n= 11, Figura 5.27b), en las externas (n= 3) y en ambas superficies (n= 3), recuperados en el CS (n= 12) y en los NI (n= 3) (los dos restantes no fueron asignados a ningún componente). De los bordes del NMV, los dos que poseen este tipo de huellas fueron recuperados en los NI. Por último, se reconocieron marcas paralelas y entrecruzadas generadas por la acción de pulir, en las caras internas de tres tiestos (5,77%), hallados en el CS (n= 2) y en los NI (n= 1).

---

<sup>44</sup> Interesa señalar que otras pastas de LT, que proceden tanto de niveles asignados al CS como no asignados a ningún componente, también poseen inclusiones de líticos plutónicos graníticos (Madrid 1997: 69).



Figura 5.27. Fragmentos con huellas de emparejado y alisado



En relación con los tratamientos de superficie, se registró en las caras externas el alisado ( $n= 18$ ; 34,62%), poco alisado ( $n= 18$ ; 34,62%), pulido ( $n= 7$ ; 13,46%) e indeterminado ( $n= 9$ ; 17,31%) y en las internas, el alisado ( $n= 21$ ; 40,38%), poco alisado ( $n= 15$ ; 28,85%), pulido ( $n= 11$ ; 21,15%) e indeterminado ( $n= 5$ ; 9,62%). Los casos en que no fue posible relevar este atributo se deben al decapado de las superficies. La mayoría de los tiestos ( $n= 27$ ) presenta el mismo tratamiento en sus dos caras: predominan los alisados ( $n= 13$ ) y le siguen los poco alisados ( $n= 11$ ) y pulidos ( $n= 3$ ).

Si se consideran los componentes diferenciados en la secuencia estratigráfica de LT, del total de tiestos asignado al CS ( $n= 26$ ), el 57,69% ( $n= 15$ ) presenta una o ambas superficies poco alisadas, mientras que del total procedente de los NI ( $n= 19$ ) solo el 15,79% ( $n= 3$ ) presenta este tipo de tratamiento. En cambio el pulido, que exige mayor inversión de tiempo para obtener superficies más regulares y planas, se registró en el 15,38% ( $n= 4$ ) de los fragmentos del CS y en el 52,63% ( $n= 10$ ) de los NI. Debido a que algunos de los tiestos con el mismo tipo de acabado podrían corresponder a la misma vasija, se cuantifica el tipo de tratamiento para el NMV. De los cuatro bordes (Tabla 5.22), uno recuperado en los NI y los dos procedentes del CS exhiben ambas caras poco alisadas. El otro procedente de los NI muestra las dos caras alisadas y la externa, además, con incisiones de surco rítmico (véase más adelante Figura 5.28b).

Con respecto a las técnicas de agregado de materia, se identificó la adición de pigmento rojo en cuatro fragmentos (7,7%); en tres en la cara externa (procedentes de los NI) y en el restante, en la interna (recuperado en el CS). En cuanto a la técnicas de desplazamiento de materia, solamente dos tiestos (3,85%) exhiben en sus caras

externas representaciones decorativas realizadas mediante surco rítmico. Ambos proceden de los NI y uno de ellos está incluido en el NMV (Figura 5.25a).

En este apartado se presentaron las decisiones técnicas, y las huellas producidas durante su ejecución, efectuadas por los ceramistas en las etapas de levantado de las piezas y de tratamiento de las caras. Esta información permitió evaluar la mayor o menor regularidad de las caras de los tiestos. Como ha sido discutido en el capítulo III, tanto las técnicas como las marcas dejadas durante su aplicación pueden variar en diferentes sectores de una misma vasija. Esta limitación incide de modo importante cuando se trabaja con fragmentos y aun cuando se considera el NMV. Con todo, los resultados aquí obtenidos permitieron delinear dos tendencias generales en relación con estas etapas de la cadena operativa, que a su vez se correlacionan con los componentes arqueológicos diferenciados en LT. Por un lado, la muestra del CS exhibe superficies más irregulares, en las que son visibles las marcas dejadas por los objetos utilizados en la regularización de las superficies y ninguna de ellas fue decorada mediante incisiones. Por el otro lado, las caras de los tiestos de los NI son más regulares y homogéneas y presentan elementos decorativos realizados mediante surco rítmico.

#### 2.2.2.3.2.1. Representaciones decorativas

Como fue señalado previamente, solo dos tiestos de LT exhiben elementos decorativos. En uno de ellos (LT.4.XXVI.12) no pudo identificarse el elemento de diseño debido a la fractura, pero podría tratarse de alguna variante del E1 (Figura 5.28a). En el otro (LT.5.XXXVIII.23) se reconoció el E8o, que forma una hilera paralela al labio y por debajo, un elemento que podría corresponder al E8h (Figura 5.28b). Este esquema fue plasmado con un objeto de punta múltiple, aplicado mediante la técnica de surco rítmico. Si bien presenta similitudes de forma y orientación con el E1o y el E2o, fue diferenciado debido a que claramente se utilizó un objeto diferente en su realización. Como será discutido en el apartado final de este capítulo, una vez terminado el análisis de los conjuntos decorados abordados en esta tesis, el E1o, E2o y E8o se consideraron variantes de un mismo elemento.

Figura 5.28. Tiestos recuperados en los NI con representaciones decorativas incisas



En el marco de esta tesis, el E8o fue inicialmente reconocido en la cerámica del sitio Loma de los Muertos, ubicado en el valle medio del río Negro, este de Norpatagonia<sup>45</sup> (véase capítulo VI). Un elemento semejante fue relevado por la autora de esta tesis en una vasija (Figura 5.29) hallada por el Sr. Pereda en las inmediaciones de la ciudad de Trenque Lauquen (oeste de la Pampa Húmeda) y disponible durante un tiempo en uno de los depósitos de la División Arqueología del Museo de La Plata. En esta pieza, el E8o conforma dos hileras horizontales, paralelas al labio, por debajo de las cuales se plasmó el E8h. Si bien una gran parte de este contenedor fue reconstruida con yeso, se registró que poseía forma abierta, correspondiente a un posible cuenco, con un diámetro de boca de *ca.* 28 cm, pared recta/levemente invertida, labio redondeado y espesor de 6/7mm. También el borde de LT habría formado parte de un recipiente abierto, con pared recta y labio redondeado, aunque de menores dimensiones (diámetro de boca de 10cm y espesor de 4 mm). Por lo tanto las semejanzas entre estas dos piezas no solo se relacionan con las representaciones decorativas sino también con atributos tecnomorfológicos.

<sup>45</sup> El primer conjunto cerámico con decoración analizado en esta tesis proviene del sitio Loma de los Muertos, ubicado en el este de Norpatagonia (véase capítulo VI).

Figura 5.29. Vasija recuperada en las inmediaciones de la ciudad de Trenque Lauquen



#### 2.2.2.3.3. Condiciones de quema

Los tiestos recuperados en LT exhiben diversos colores en sus superficies. Predominan aquellos que poseen ambas caras color gris oscuro ( $n= 14$ ; 26,92%) y le siguen aquellos cuya superficie externa es marrón claro y la interna, gris oscuro ( $n= 11$ ; 21,15%) (Tabla 5.24). Solamente siete fragmentos (13,46%) poseen el mismo color en la pared y las superficies: gris/marrón oscuro ( $n= 5$ ) y marrón claro ( $n= 2$ ). Por último, ocho tiestos (15,38%) exhiben núcleos de color gris/marrón oscuro y márgenes marrón claro.

Tabla 5.24. Color de las superficies de los tiestos recuperados en LT

Color		Superficie interna (SI)					Total SE
		MC	PG	MO	GO	Indet	
Superficie externa (SE)	MC	4	-	2	<b>11</b>	-	17
	PG	1	3	-	1	1	6
	GC	1	-	-	-	-	1
	MO	-	1	2	1	-	4
	GO	1	-	-	<b>14</b>	-	15
	R	-	-	-	1	1	2
	Indet	2	-	1	3	1	7
Total SI		9	4	5	31	3	<b>52</b>

Referencias: MC= marrón claro; PG= pardo grisáceo; GC= gris claro; MO= marrón oscuro; GO= gris oscuro; R= rojo; Indet= indeterminado.

En concordancia con la variedad de colores registrada en los diferentes sectores de los tiestos, dos de los bordes incluidos en el NMV exhiben tonos oscuros en la pared y las superficies, mientras que los dos restantes presentan núcleos oscuros, márgenes claros y las caras tanto oscuras como claras (Tabla 5.25). Como ya fue señalado, estos bordes son demasiado pequeños, por lo que no ofrecen perfiles representativos de los contenedores originales. De modo general, las piezas que poseen tonos homogéneos oscuros podrían ser el producto de una cocción larga y estable. Por su parte, aquellos tiestos con variaciones cromáticas en sus secciones transversales serían el resultado de condiciones de enfriamiento rápido, bajas temperaturas o tiempo reducido de cocción de pastas con materia orgánica, entre otros factores (García Rosselló y Calvo Trias 2006: 96). También podría deberse a que pertenecían a diferentes partes de una misma vasija, que se ubicaron de modo diferencial respecto de la fuente de calor.

Tabla 5.25. Color de la pared y las superficies de los tiestos incluidos en el NMV

N° de inventario	Color				
	Superficie externa	Superficie interna	Margen externo	Núcleo	Margen interno
Remontaje 2	marrón oscuro	marrón oscuro	marrón claro	marrón oscuro	marrón claro
LT.5/2.XVI.6	gris oscuro	marrón oscuro	marrón oscuro	marrón oscuro	gris oscuro
LT.5.XXXVIII.23	gris oscuro	marrón oscuro	marrón oscuro	marrón oscuro	marrón oscuro
LT.8.XXVI.24	marrón claro	marrón claro	marrón claro	gris oscuro	marrón claro

#### 2.2.2.4. Completando la historia de vida de la alfarería de LT

##### 2.2.2.4.1. Alteraciones en las superficies cerámicas

Se registraron alteraciones generadas por el uso solo en dos fragmentos de cuerpo (3,85%): uno de ellos (sin componente asignado) presenta escaso hollín en la cara externa, mientras que el restante (NI) exhibe una capa de este tipo de adherencia en la superficie interna (Figura 5.30a). En cambio, se identificaron diferentes grados de redondeamiento en las fracturas (Figura 5.30b) de nueve tiestos (17,31%) recuperados principalmente en el CS; uno de ellos presenta además efecto pedestal. Estas huellas de alteración habrían sido causadas por procesos abrasivos mecánicos.

Figura 5.30. Tiestos con alteraciones de LT



Para finalizar se integran los resultados del análisis cerámico con la información cronológica y contextual de LT. Las dataciones realizadas sobre carbón vegetal y restos óseos, procedentes de distintos sectores de la secuencia estratigráfica de LT<sup>46</sup>, indican una cronología de *ca.* 1.000 años AP para el CS y de *ca.* 1.900 - 3.500 años AP para los NI (Álvarez y Salemme 2014). Como fue señalado, las edades de los NI están invertidas con respecto a su posición estratigráfica. Dicha inversión sería el resultado de la acción de roedores de hábitos fosoriales, que generaron una mezcla parcial de materiales, principalmente en los NI (véase discusión en Álvarez y Salemme 2014). Por otra parte, las autoras plantearon que no habría ocurrido mezcla de materiales entre estos dos componentes, en base a las especies representadas en el CS, por un lado, y en los NI, por el otro (Álvarez y Salemme 2014). Dada la mayor antigüedad de *ca.* 3.000 años AP asignada a la alfarería prehispánica de la Pampa Húmeda (en Zanjón Seco 2, Politis *et*

<sup>46</sup> Se excluyeron aquellas dataciones efectuadas sobre valvas de moluscos (véase discusión en Álvarez y Salemme 2014).

al. 2001) aquí se considera la cronología de *ca.* 1.900 años AP asociada a los tiestos procedentes de los NI.

A las diferencias temporales asignadas a los componentes definidos en LT se agregan también distintas tendencias identificadas en la subsistencia. En el CS se observó un aumento de la diversidad faunística con respecto a los NI, en los que se infirió que la dieta estuvo más orientada hacia los artiodáctilos (Álvarez y Salemme 2014). En el mismo sentido, los resultados del análisis cerámico evidencian que se efectuaron distintas elecciones tecnológicas durante el proceso de elaboración, sobre todo en las etapas de selección y preparación de materias primas y de terminación de las superficies (esto será retomado en el apartado final de este capítulo).

## 2.3. Cortaderas

### 2.3.1. Información contextual e interpretación del sitio

El sitio Cortaderas (en adelante Co) se localiza en la margen izquierda del Arroyo Cortaderas, en el partido de San Cayetano (Figura 5.1). Fue localizado por pobladores de la ciudad de San Cayetano en 1980 y excavado por el Lic. L. Meo Guzmán junto con un equipo multidisciplinario (Politis 1984; Massigoge 2009: 106-107). La Dra. A. Massigoge, en el marco de su tesis doctoral, retomó las investigaciones en el sitio durante 2004 y dirigió dos campañas de excavación (45 días en total), en las que se abrieron 15 cuadrículas de 1 m<sup>2</sup> cada una y dos unidades de menores dimensiones (16 m<sup>2</sup> en total). Los restos arqueológicos se hallaron entre los 60 cm y 170 cm de profundidad<sup>47</sup> (véase mapa de planta de las excavaciones en Co en Massigoge 2009: 110-111).

En base a estudios geoarqueológicos, la secuencia sedimentaria del sitio fue subdividida en tres unidades litológicas: Unidad I (entre *ca.* 60 y 125 cm de profundidad), II (entre *ca.* 125 y 170 cm) y III (desde aproximadamente los 155-160 cm). La mayor parte de los materiales arqueológicos fue recuperada en la Unidad II, de aproximadamente 50 cm de espesor. El registro recuperado en esta unidad y en el sector de transición con la Unidad III (253 artefactos líticos, 7.292 restos faunísticos, seis tiestos y dos pigmentos minerales) fue considerado como un único componente (*i.e.*,

---

<sup>47</sup> En una de las cuadrículas se excavó hasta 180 cm de profundidad.

Componente Inferior) con una cronología asociada de  $2.270 \pm 190$  años AP<sup>48</sup> (Massigoge 2009: 112).

A partir del análisis del conjunto del Componente Inferior, Massigoge (2009: 213) propuso que Co funcionó como un campamento residencial, emplazado en las márgenes de un cuerpo de agua. Debido a que en la conformación del registro intervinieron diversos agentes naturales y culturales, la autora no descarta que en este componente estén representados diversos eventos de ocupación y que, por lo tanto, el sitio haya sido utilizado en algún momento para realizar actividades específicas. Por su parte, los materiales procedentes de la Unidad I serían el resultado de la mezcla y el redepósito por el agua.

Los tiestos analizados en esta tesis proceden de diferentes sectores de la secuencia estratigráfica de Co: Unidad I (n= 8), Unidad II (n= 4), transición Unidad II/III (n= 2), sedimentos extraídos de cuevas de animales fosoriales (n= 3) y relleno del sector excavado en 1980 (n= 1). Una parte del registro cerámico ha sido analizada por otras investigadoras. Massigoge (2009: 135-137) relevó aspectos formales y tecnológicos en los fragmentos recuperados en el Componente Inferior (n= 6). Por su parte, Madrid realizó una caracterización tecnomorfológica de siete tiestos recolectados en 1980 (P. Madrid, comunicación personal 2008) y estudió la pasta de uno de ellos mediante microscopio de polarización (Madrid 1997; véase mayor detalle en Massigoge 2009: 106-112). Aquí se presenta el análisis de los fragmentos recuperados en la excavación de 2004 (n= 18) y una descripción general con fines comparativos de los tiestos remontados recuperados en posición superficial en 1980. Si bien la muestra de alfarería de Co es escasa, reviste especial interés debido a la cronología asociada, que la ubica en momentos tempranos del Holoceno tardío.

---

<sup>48</sup> Esta datación radiocarbónica fue realizada sobre un resto óseo de guanaco con evidencias de procesamiento, recuperado en la base de Unidad II.



## 2.3.2. Registro cerámico

### 2.3.2.1. Características generales

Entre los 18 tiestos hallados en Co están representados 17 cuerpos y un borde. Poseen espesores comprendidos entre 3-5 mm (n= 9; 50%), 6-8 mm (n= 8; 44,44%) y 1-2 mm (n= 1; 5,56%) y largos máximos mayoritariamente de 15-35 mm (n= 13; 72,22) (Tabla 5.26).

Tabla 5.26. Largo máximo de los fragmentos de Co

Largo máximo (mm)	n	%
≤ 14	3	16,67
15 - 35	13	72,22
36 - 55	2	11,11

### 2.3.2.2. Forma y dimensiones de las vasijas

Se identificó un NMV= 1, representado por un fragmento de borde que posee pared levemente invertida y labio biselado, con incisiones (Figura 5.31). El tiesto habría pertenecido a un contenedor de forma abierta, posiblemente un cuenco, con espesor de 7 mm y diámetro de boca aproximado de 18 cm (tamaño mediano). Este fragmento fue hallado en la base de la Unidad II (Componente Inferior) y, por lo tanto, se asocia con la cronología y la funcionalidad inferidas para Co. A este contenedor también habría pertenecido el fragmento FCS.CO.3914 (Figura 5.31), recuperado en el mismo nivel y la misma cuadrícula, cuya pasta fue analizada mediante microscopio de polarización (véase más adelante apartado 2.3.2.3.1).

Figura 5.31. Contorno de vasija identificada en Co

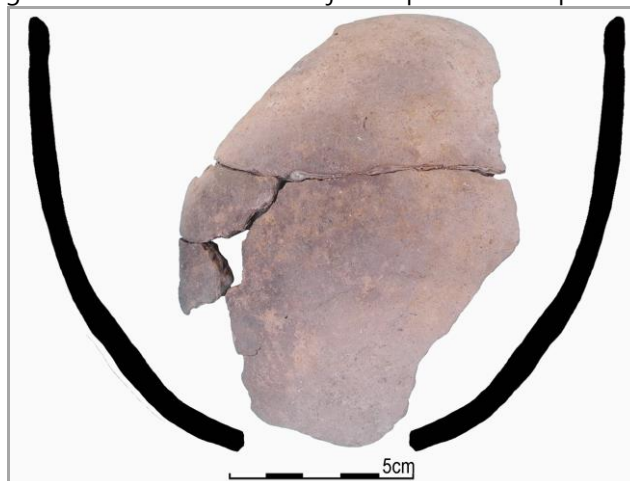


Figura 5.32. Fragmentos de borde y cuerpo posiblemente pertenecientes a la misma vasija



Se realizó un remontaje de tres fragmentos de cuerpo. Los bordes de fractura frescos e irregulares indicarían que la fractura es posdeposicional. Dos de los tiestos fueron recuperados entre los sedimentos que rellenaban una cueva de roedor. Por otra parte, el remontaje realizado (Figura 5.33) por Madrid (P. Madrid, comunicación personal 2008; Massigoge 2009: 109-110) a partir de cuatro fragmentos recuperados en posición superficial en 1980, permitió inferir la presencia de otro posible cuenco (Figura 5.33). El diámetro de boca estimado es de 13 cm y la altura aproximada de 8-9 cm. Tanto la vasija recuperada en estratigrafía como aquella procedente de posición superficial, corresponden a formas abiertas de tamaño mediano (de acuerdo con los rangos de tamaño modificados de Balfet *et al.* 1992 y explicitados en el capítulo III).

Figura 5.33. Contorno de vasija recuperada en superficie<sup>49</sup>



### 2.3.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración de la cerámica en Co

#### 2.3.2.3.1. Selección y procesamiento de materias primas a partir del análisis de secciones delgadas con microscopio de polarización

Se seleccionaron tres tiestos para confeccionar láminas delgadas (Tabla 5.27) de acuerdo con los criterios explicitados en el apartado 1.1.2.3.1 de este capítulo y en el trabajo previamente mencionado (Madrid y Di Prado 2008). Las tres pastas presentan cuarzo monocristalino muy abundante y minerales pesados (*i.e.*, anfíboles, epidoto) escasos (FCS.CO.3914) y muy escasos (FCS.CO.3918, FCS.CO.3924). Dos de los cortes muestran inclusiones de líticos plutónicos en diferentes proporciones, mientras que la restante (FCS.CO.3924, véase más adelante Figura 5.35) carece de ellos y posee minerales opacos, (Tabla 5.27) de forma redondeada. Las inclusiones de líticos plutónicos de la muestra FCS.CO.3918 alcanzan gran tamaño (2-4 mm) y se observan a simple vista. La pasta del tiesto FCS.CO.3914, asociado al borde incluido en el NMV (Figura 5.32), posee inclusiones de líticos plutónicos en menor proporción que la pasta anterior (abundancia escasa), con tamaños de hasta 1 mm (arena muy gruesa). El tamaño predominante de las inclusiones corresponde a arena fina y las formas son subredondeadas a subangulosas.

<sup>49</sup> La escala de la Figura 5.33 es representativa de las dimensiones de los tiestos ensamblados, pero no del espesor y la altura de los contornos dibujados en negro.

Tabla 5.27. Inclusiones no plásticas en las pastas de tiestos de Co

N° de Inventario	Cristaloclastos					Litoclastos
	Qz monocristalino	Feldespatos potásicos	Plagioclasas	Opacos	Pesados	Líticos plutónicos
FCS.CO.3914	muy abundante	-	escasa	-	escasa	escasa
FCS.CO.3918	muy abundante	escasa	escasa	-	muy escasa	moderada
FCS.CO.3924	muy abundante	moderada	moderada	muy escasa	muy escasa	-

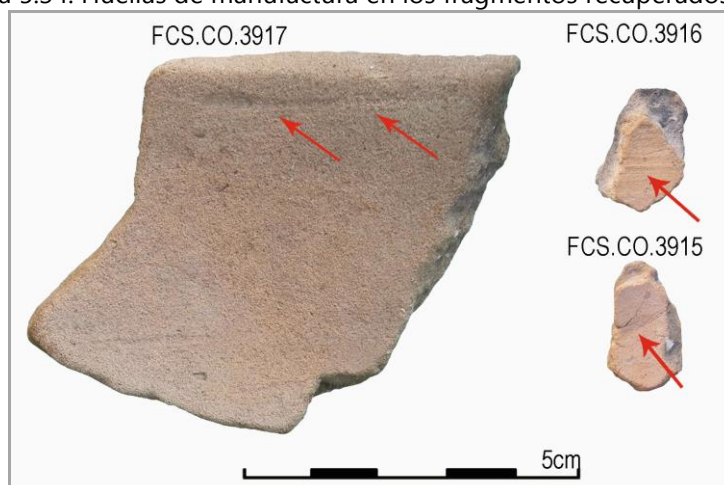
Referencias: Qz= cuarzo; muy abundante= >50%; abundante= >30-50%; moderada= >15-30%; escasa= >5-15%; muy escasa= >1-5%; trazas= ≤1%.

En cuanto a la procedencia de las muestras, dos fueron recuperadas en la Unidad I (FCS.CO.3924, FCS.CO.3918) mientras que la restante (FCS.CO.3914) procede de la Unidad II. Como se desprende de la información presentada en la Tabla 5.27, no es posible establecer diferencias claras entre las pastas con diferente unidad de procedencia. Esto también se debe a que se analizaron escasas muestras y al bajo nivel de detalle en la identificación de los tipos de litoclastos. Por su parte, Madrid (1997: 65) describió la pasta de un tiesto recuperado en posición superficial en 1980, compuesta por cuarzo abundante, plagioclasas con frecuencia moderada y riolita, mica y ortoclasa, en proporciones bajas. A pesar de que la información obtenida no es comparable, se planea a futuro reestudiar estos cortes y cuantificar la proporción de cada tipo de inclusión.

#### 2.3.2.3.2. Técnicas de manufactura, tratamientos de superficie y condiciones de quema

La técnica de superposición de rollos de arcilla fue reconocida en base a la línea de costura, situada cerca del labio en la cara interna del borde incluido en el NMV (Figura 5.34). Además, se registraron huellas de acciones posteriores al levantado (*e.g.*, emparejar, alisar) en seis fragmentos (33,33%): en cinco en la superficie interna y en el restante, en la externa (Figura 5.34). Las superficies externas se encuentran alisadas (n= 16; 88,89%) y poco alisadas (n= 1; 5,55%), mientras que las internas se presentan alisadas (n= 15; 83,33%). No pudo identificarse el tipo de acabado en la cara externa de un fragmento (5,55%) y en la interna de tres (16,67%). En relación con las técnicas de agregado y desplazamiento de materia, no se registró evidencia de las primeras y en un solo tiesto se reconoció la aplicación de las segundas. El borde incluido en el NMV exhibe en el labio el elemento decorativo E6, efectuado mediante inciso de línea llena.

Figura 5.34. Huellas de manufactura en los fragmentos recuperados en Co



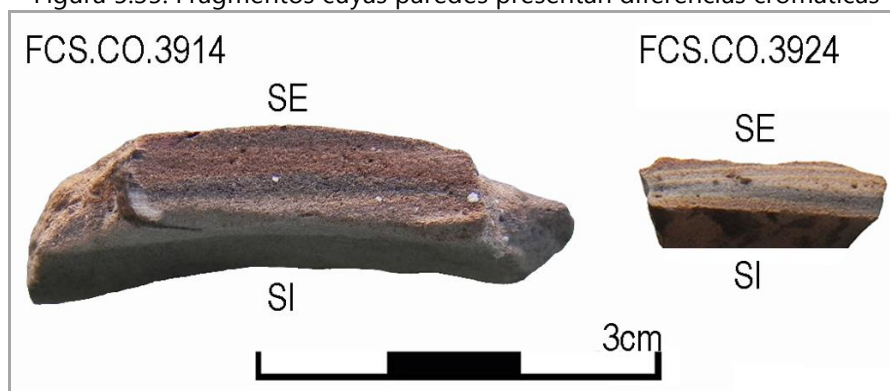
En relación con el color de las superficies, la mayoría de los tiestos presenta las caras externas marrón claro y las internas, gris oscuro (n= 9); le siguen aquellos fragmentos que poseen ambas caras color marrón claro (n= 7) (Tabla 5.28). Solamente un tiesto exhibe el mismo color (*i.e.*, marrón claro) en las superficies y la pared. En cambio, la mayoría de los fragmentos (n= 10) posee núcleos oscuros, que contrastan con el color claro de uno (n= 5) o ambos márgenes (n= 5) (Figura 5.35). Estas características, podrían haberse generado por condiciones de enfriamiento rápido, temperatura de cocción baja o inconstante, que no alcanzó a oxidar la materia orgánica, entre otros factores (García Rosselló y Calvo Trias 2006: 95-96).

Tabla 5.28. Color de las superficies de los tiestos recuperados en Co

Color		Superficie interna (SI)		Total SE
		MC	GO	
Superficie externa (SE)	MC	<b>7</b>	<b>9</b>	16
	GO	1	-	1
	Indet	1	-	1
Total SI		9	9	<b>18</b>

Referencias: MC= marrón claro; GO= gris oscuro; Indet= indeterminado.

Figura 5.35. Fragmentos cuyas paredes presentan diferencias cromáticas



Interesa señalar que el único tiesto que muestra color marrón claro en la pared y en ambas superficies corresponde al borde incluido en el NMV. En base a esta evidencia, podrían inferirse condiciones de cocción estables que produjeron un color homogéneo. Sin embargo, el tiesto FCS.CO.3914 (Figura 5.35) perteneciente a la misma vasija, presenta tonos oscuros en el núcleo. Esto podría deberse a que, sobre todo, en cocciones a cielo abierto, distintos sectores de un mismo contenedor son sometidos a diferentes microatmósferas de cocción, en función de la distancia y posición respecto de la fuente de calor (García Rosselló y Calvo Trias 2006: 96).

#### 2.3.2.4. Completando la historia de vida de la alfarería de Co

##### 2.3.2.4.1. Alteraciones en las superficies cerámicas

No se registraron depósitos de hollín en ninguno de los tiestos. En cambio, la mayoría de ellos (n= 15; 83,33%) presenta huellas de erosión (*e.g.*, diferentes grados de efecto pedestal en las superficies y de redondeamiento en los bordes de fractura) que posiblemente obliteraron las alteraciones por uso (Tabla 5.29). En tres tiestos se registró la pérdida completa de las superficies: en uno falta la cara externa y en dos, la interna.

Tabla 5.29. Alteraciones relevadas en los tiestos de Co

Alteraciones	SI	SE	SI/SE	SI/Fr	SE/Fr	Fr	SI/SE/Fr	Total
Efecto pedestal/Redondeamiento	-	-	-	1	4	-	8	13
Redondeamiento	-	-	-	-	-	1	-	1
Efecto pedestal	-	1	-	-	-	-	-	1

Referencias: SE= superficie externa; SI= superficie interna; Fr= fractura.

Cómo fue señalado, los fragmentos cerámicos recuperados en Co exhiben diferentes grados de erosión. Más precisamente, de los ocho tiestos<sup>8</sup> procedentes de la Unidad I, todos presentan redondeamiento en las fracturas y seis, efecto pedestal/exfoliación en una o ambas superficies. Por su parte, de los 10<sup>50</sup> fragmentos hallados en el Componente Inferior, siete muestran las fracturas redondeadas y/o una o ambas caras con efecto pedestal/exfoliación. Asimismo, aquellos tiestos que muestran mayor grado de erosión (n= 5) proceden tanto de la Unidad I (n= 2) como del Componente Inferior (n= 3).

Estos rasgos indican que la cerámica de Co habría sido afectada por procesos posdepositacionales, tales como la acción del agua. Para precisar esta afirmación se consideran las inferencias realizadas por Massigoge (2009) sobre los procesos naturales de formación de sitio, a partir de estudios geoarqueológicos, tafonómicos, zooarqueológicos cuantitativos, entre otros. En el caso de la muestra cerámica procedente de la Unidad I las alteraciones podrían deberse a una inundación a escala regional, inferida por Massigoge (2009: 113). En cambio, para el Componente Inferior se propuso la abrasión por el aporte lento y casi continuo de sedimentos por parte del agua, característica de los suelos cumúlicos desarrollados en las planicies aluviales (Massigoge 2009: 192).

### **3. Colección de museo**

#### **3.1. Colección de la laguna de Lobos**

##### **3.1.1. Características de la colección y descripción de la muestra**

La colección arqueológica procedente de la laguna de Lobos (en adelante MLP-D25-CA&A-(b) 11690) se encuentra almacenada en el Depósito 25 de la División Arqueología del Museo de La Plata y está integrada principalmente por fragmentos cerámicos y, en menor proporción, artefactos líticos. La laguna de Lobos es un cuerpo de agua dulce con sectores barrancosos y playas bajas, ubicado a 150 km al sudoeste de la ciudad de Buenos Aires, en el área de la Depresión del río Salado (Ameghino 1884) (Figura 5.1).

---

<sup>50</sup> Se incluyeron en este total los tiestos recuperados en el relleno de cuevas de roedores fosoriales, en las profundidades correspondientes a la Unidad I y el Componente Inferior.

La colección MLP-D25-CA&A-(b) 11690 fue inicialmente conformada por Florentino Ameghino y colaboradores, a partir de la recolección de materiales en las playas bajas de la laguna, en las que se redepositaron restos de momentos pre y poshispánicos (Ameghino 1884: 6-9). Posteriormente, fue ampliada y reanalizada por Márquez Miranda (1932: 75-100). En la barranca cercana a la confluencia del arroyo Las Garzas con la laguna de Lobos, Márquez Miranda (1932: 78)<sup>51</sup> detectó una capa arqueológica de 50 cm de espesor, y entre las piezas que afloraban, recolectó alfarería lisa e incisa, así como una bola de boleadora fracturada<sup>52</sup>. Por su parte, Caggiano (1977, 1979) estudió detalladamente las técnicas y los motivos decorativos de la cerámica de esta colección.

Más recientemente, Frère y González de Bonaveri (1993) identificaron y excavaron el sitio Techo Colorado, en el borde noreste de la laguna de Lobos, en el marco de las investigaciones desarrolladas por el equipo que dirigen en la margen izquierda del curso medio del río Salado. Las autoras presentaron una caracterización tecnomorfológica de los artefactos líticos y la alfarería (esta última abordada mediante análisis macro y microscópico<sup>53</sup>). Complementariamente, estudiaron el registro lítico que forma parte de la colección MLP-D25-CA&A-(b) 11690.

El reestudio de la colección MLP-D25-CA&A-(b) 11690 tuvo el propósito de analizar un conjunto cerámico procedente del área de la Depresión del Salado (y de una zona muy cercana al área Norte) con las mismas herramientas teórico-metodológicas que el resto de la muestra abordada en esta tesis. Con este propósito se seleccionó una muestra, conformada por aquellos tiestos en los que se pudieran relevar con cierta precisión atributos morfológicos y representaciones decorativas. No se analizaron fragmentos de cuerpo sin decoración ni piezas con motivos decorativos muy elaborados<sup>54</sup>, que por la fragmentación no pudieron caracterizarse. En concreto, las

---

<sup>51</sup> Véase también Caggiano (1977: 49).

<sup>52</sup> Sobre la base de la información presentada por Márquez Miranda (1932: 78), se infirió que el mayor aporte de materiales a la colección MLP-D25-CA&A-(b) 11690 fue efectuado por F. Ameghino (aunque también contribuyeron F. P. Moreno y otros).

<sup>53</sup> Recientemente, Frère *et al.* (2012) presentaron la petrografía de pastas de dos tiestos recuperados en el sitio Techo Colorado.

<sup>54</sup> Véanse imágenes y un análisis detallado de los motivos decorativos en Caggiano (1977) y Márquez Miranda (1932). Este último autor los denominó elementos decorativos complejos e incluyó la guarda griega, línea escalonada, líneas curvas continuas o de puntos alternadas, entre otros.



cajas correspondientes a esta colección contienen 491 tiestos y para este trabajo se analizó el 31,98% (n= 157) del total disponible.

### 3.1.2. Registro cerámico

#### 3.1.2.1. Características generales

La muestra estudiada comprende fragmentos de cuerpo (n= 32; 20,38%) y borde (n= 122; 77,71%) pertenecientes a diferentes vasijas. También incluye un contenedor parcialmente reconstruido, un fragmento de asa (y un asa completa, en arco de cinta con incisiones, asociada a un fragmento de borde) y una pieza indeterminada (posible pipa de acuerdo con Márquez Miranda 1932: 95). Los espesores<sup>55</sup> de los tiestos están comprendidos en los intervalos 6-8 mm (n= 97; 62,58%), 3-5 mm (n= 46; 29,68%), 9-11 mm (n= 8; 5,16%), 12-14 mm (n= 2; 1,29%) y 18-20 mm (n= 2; 1,29%). Los largos máximos se encuentran principalmente en el intervalo 36-55 mm (n= 80; 51,61%) y, en menor medida, en el de 56-75 (n= 36; 23,23%) (Tabla 5.30).

Tabla 5.30. Largo máximo de los tiestos de la colección MLP-D25-CA&A-(b) 11690

Largo máximo (mm)	n	%
15 - 35	24	15,48
36 - 55	80	51,61
56 - 75	36	23,23
76 - 95	8	5,16
96 - 115	6	3,87
>116	1	0,65

#### 3.1.2.2. Forma y dimensiones de las piezas cerámicas

Como sucede generalmente en las colecciones arqueológicas conformadas con técnicas asistemáticas de recolección, en la colección MLP-D25-CA&A-(b) 11690 predominan los fragmentos de borde. Por esta razón no se estimó el número mínimo de vasijas. Tampoco se efectuaron remontajes, pero se realizaron asociaciones de fragmentos pertenecientes a una misma pieza, que fueron tenidas en cuenta al momento de relevar y cuantificar técnicas decorativas y elementos de diseño. Se agrupó

<sup>55</sup> El espesor y el largo máximo se cuantificaron en los fragmentos de borde y cuerpo (n= 155). Se excluyeron de este total el fragmento aislado de asa y la pieza indeterminada.

un total de 31 tiestos en 10 familias: seis de dos fragmentos, dos de cuatro, una de tres y la restante de ocho.

Entre los 123<sup>56</sup> bordes registrados, están representadas 115 vasijas (si se consideran los bordes asignados a una misma pieza). Con todo, la dirección de la pared y la forma del labio se relevó en los 123 bordes, debido a que, como ya ha sido señalado, una misma vasija presenta variaciones en estos atributos. Predominan las paredes rectas (n= 71; 57,72%) y le siguen las levemente evertidas (n= 36; 29,27%) y las levemente invertidas (n= 16; 13,01%) (Tabla 5.31). En todos los tipos de bordes, son mayoritarios los labios biselados. Además, una gran cantidad de labios (n= 33; 26,83%) muestra incisiones realizadas mediante surco rítmico o inciso de línea llena y conformadas por trazos tanto paralelos entre sí como entrecruzados. Este rasgo ya había sido mencionado y graficado por Márquez Miranda (1932: 92). Por último, se reconocieron dos labios con apliques (uno redondeado y el otro triangular) elaborados mediante la técnica de pastillaje.

Tabla 5.31. Características de los bordes de la colección MLP-D25-CA&A-(b) 11690

Bordes	Labios							Total
	Redondeados		Planos		Biselados		Indet	
	c/incisiones	s/incisiones	c/incisiones	s/incisiones	c/incisiones	s/incisiones		
Rectos	2	9*	4	7	16	32	1	71
Lev invertidos	-	3	1**	1	1	10	-	16
Lev evertidos	-	3	-	4	9	19	1	36
Total	2	15	5	12	26	61	2	123

Referencias: Lev= levemente; c= con; s= sin; Indet= indeterminado; \*uno de los labios posee un aplique redondeado; \*\*el labio posee un aplique triangular.

Se identificaron algunos bordes, cuyos perfiles permitieron relevar atributos morfológicos y estimar sus dimensiones. La pieza MLP-D25-CA&A-N°11855 (b) 11690 corresponde a un cuenco, con paredes levemente invertidas y labio biselado, diámetro de boca de 14 cm (tamaño mediano), altura aproximada de 6,7 cm y base plana (Figura 5.36). Otro fragmento (MLP-D25-CA&A-N°11894 (b) 11690) también correspondería a un cuenco de 14 cm de diámetro de boca, paredes levemente evertidas y labio biselado (Figura 5.37a). En cambio, el borde MLP-D25-CA&A-N°11854 (b) 11690 posee pared recta y labio plano, diámetro de boca de 20 cm y espesor de 14 mm. Muestra una leve

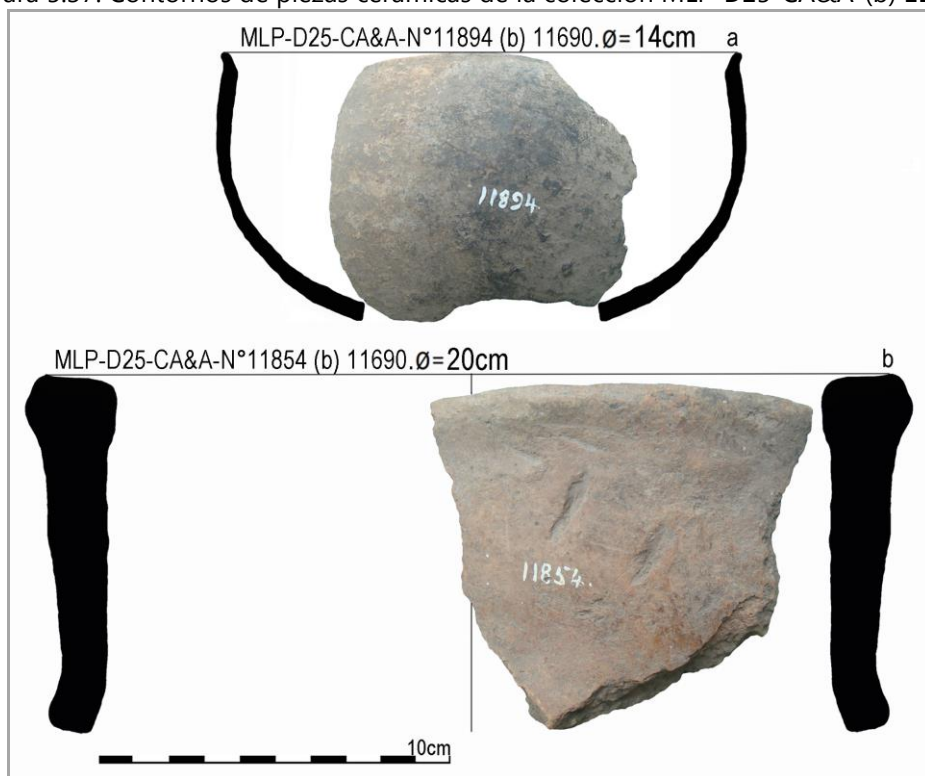
<sup>56</sup> En este total se incluyó la vasija parcialmente reconstruida, ya que se relevó la dirección de la pared y la forma del labio.

inflexión en el perfil, incisiones en la superficie externa y podría pertenecer al cuello de una forma restringida de tamaño grande (Figura 5.37b).

Figura 5.36. Cuenco mediano



Figura 5.37. Contornos de piezas cerámicas de la colección MLP-D25-CA&A-(b) 11690



La pieza MLP-D25-CA&A-N°11853 (b) 11690 (Figura 5.38c) presenta características particulares y fue asignada por Márquez Miranda (1932: 95-97)<sup>57</sup> a una alfarería tubular, en base a una detallada descripción morfológica y dimensional. El reestudio aquí efectuado permitió reexaminar el planteo del autor. La pieza posee un largo máximo de 143 mm y un espesor de 5 mm; ambas superficies están poco alisadas y son de color marrón/gris claro. La pared posee inclusiones de mica visibles a ojo desnudo y fue curvada cuando la pasta había perdido plasticidad (esto se infirió en base a las grietas presentes en la cara externa). Exhibe dos perforaciones con diámetros de 9/10 mm, en la cara externa, y de 5 mm, en la interna. Ambas fueron realizadas antes de la cocción, desde la superficie externa<sup>58</sup>, posiblemente cuando la pasta estaba en estado cuero o seca. Podría tratarse de una pieza cuya manufactura no fue completada (aunque llaman la atención los núcleos de cocción de sus paredes) y los agujeros habrían tenido la función de reparación, actividad que no concretó. A partir de estas características se propone que no correspondería a una alfarería tubular (véase discusión en Ghiani Echenique *et al.* 2013).

Figura 5.38. Fragmentos agrupados en una misma familia



Además, se registraron perforaciones completas en cinco bordes, que fueron realizadas desde la superficie externa, cuando la pasta estaba seca (n= 4) y en estado

<sup>57</sup> El fragmento MLP-D25-CA&A-N°11852 (b) 11690 pertenece a la misma pieza, aunque no pudo ensamblarse (véase también Márquez Miranda 1932: 96).

<sup>58</sup> Márquez Miranda (1932: 96) refiere que los “agujeros de suspensión” fueron realizados “de adentro afuera”. En cambio, aquí se infirió que fueron realizados desde la superficie externa, en base a su forma cónica/subcónica, cuyo diámetro máximo se relevó en la cara externa.

plástico ( $n=1^{59}$ ). Poseen forma cónica/subcónica ( $n=3$ ) y circular/subcircular ( $n=2$ ) y los diámetros en la superficie externa varían entre 8 y 12 mm y en la cara interna, entre 4 y 9 mm. Las perforaciones se encuentran ubicadas a 7 - 20 mm del labio, por lo que podrían haber sido diseñadas para la suspensión de las vasijas. También se reconocieron dos tiestos con huecos de forma regular, que podrían ser agujeros que no llegaron a completarse. Por último, en seis tiestos (Figura 5.38a, b, d) cuyas superficies y pastas exhiben similitudes con la pieza descrita en el párrafo anterior (Figura 5.38c) se registraron una o dos perforaciones en cada uno (en el fragmento de la Figura 5.38d se observaron dos completas y una fracturada). En general, presentan forma cónica/subcónica y fueron realizadas desde la cara externa cuando la pasta estaba seca o en estado cuero. No fue posible asignar una funcionalidad a estos agujeros, pero interesa señalar que los fragmentos en los que se registraron son planos y de grandes dimensiones.

### 3.1.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración de la cerámica de la colección MLP-D25-CA&A-(b) 11690

#### 3.1.2.3.1. Técnicas de manufactura y tratamientos de superficie

Solamente en cinco bordes<sup>60</sup> (3,23%) se identificó la técnica constructiva de superposición de rollos de arcilla, en base a la presencia en las superficies internas de líneas de unión entre rollos, que no fueron obliteradas por tratamientos de posteriores<sup>61</sup>. Interesa señalar que uno de los bordes muestra corrugado en su cara externa y que la técnica de rodetes ha sido ampliamente registrada en vasijas con este tipo de acabado (La Salvia y Brochado 1989: 112). También el sector de borde y cuerpo superior del cuenco (MLP-D25-CA&A-N°11855 (b) 11690) más completo de la colección fue elaborado mediante esta técnica de manufactura (Figura 5.36).

Se registraron huellas de acciones posteriores al levantado de las vasijas en 64 tiestos (41,29%). De estos, nueve exhiben surcos profundos generados por el emparejado, en las superficies externas ( $n=5$ ), en las internas ( $n=2$ ) y en ambas caras

---

<sup>59</sup> Se observó rebaba en ambas superficies.

<sup>60</sup> En este apartado también se consideró el total de 155 tiestos.

<sup>61</sup> Caggiano (1977: 49) señaló que “el método de manufactura no es fácil de observar, pero en algunos fragmentos se nota el arrollamiento, sobre todo en la parte interna, en general el proceso de alisado ha borrado las señales de los rodetes”.

(n= 2). Por su parte, 53 fragmentos muestran evidencias de alisado (*e.g.*, rayas poco profundas), principalmente en la cara interna (n= 36) y, en menor medida, en ambas superficies (n= 9) y en la superficie interna (n= 8). En su mayoría, estas marcas son paralelas entre sí. Solo dos fragmentos muestran tanto huellas de emparejado como de alisado; uno en la cara interna y el restante, en ambas caras. Por último, se reconocieron líneas paralelas y entrecruzadas resultado del pulido en la superficie interna de un tiesto.

En relación con los acabados de superficie, las caras externas se encuentran alisadas (n= 110; 70,97%), poco alisadas (n= 37; 23,87%), corrugadas (n= 4; 2,58%), pulidas (n= 2; 1,29%) e indeterminadas (n= 2; 1,29%). Por su parte, las superficies internas se hallan alisadas (n= 121; 78,06%), poco alisadas (n= 29; 18,71%), pulidas (n= 2; 1,29%) e indeterminadas (n= 3; 1,94%). En la mayoría de los tiestos se aplicó el mismo tratamiento en ambas caras (n= 124; 78,98%): alisado en 102 y poco alisado, en 22.

Se registró la aplicación de pigmento rojo en la superficie externa de un solo fragmento (MLP-D25-CA&A-N°12005 (b) 11690), cuya presencia ya fue mencionada por Caggiano (1977: 49) en una o ambas caras de los tiestos. En cuanto a las técnicas de desplazamiento de materia, se reconocieron variantes del inciso en 133 tiestos (que se reducen a 123 piezas si se consideran las asociaciones de fragmentos). Entre los 123 fragmentos predominan aquellos que exhiben inciso de línea llena/surco rítmico (n= 43) y solamente surco rítmico (n= 36). En menor proporción se reconocieron fragmentos con inciso de línea llena (n= 23), línea llena/punto simple (n= 13), surco rítmico/punto simple (n= 5), punto simple (n= 2) y línea llena/punto compuesto (n= 1). Las incisiones se encuentran, principalmente, en las superficies externas (n= 88) y en las caras externas y el labio (n= 25) (Tabla 5.32).



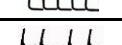

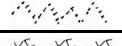




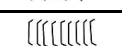


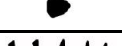


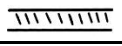





Tabla 5.32. Ubicación de las variantes del inciso en los diferentes sectores de los tiestos

<b>Variantes del inciso</b>	<b>n</b>
Superficie externa	88
Superficie externa y labio	25
Labio	6
Superficie externa e interna	2
Superficie externa e interna y labio	1
Superficie interna	1
Total	123

### 3.1.2.3.1.1. Representaciones decorativas

De los 123 tiestos incisos, solo en 103 se identificaron esquemas de diseño. En esta muestra se diferenciaron 12 elementos y para algunos de ellos una o más variantes (Tabla 5.33). La muestra de la colección MLP-D25-CA&A-(b) 11690 fue la última en ser analizada y, como era de esperarse, luego de haber caracterizado el repertorio decorativo de la macrorregión de estudio muchos de los elementos inicialmente diferenciados se consideraron como variantes de uno solo. Esto será retomado en el capítulo VII y aquí en favor de la comparación con los demás registros decorados se mantuvieron los esquemas previamente definidos.

Tabla 5.33. Elementos de diseño diferenciados en la cerámica de laguna de Lobos

Esquema	Código	Tiestos (n)	Recurso técnico	Posible objeto aplicado
	E1o	7	surco rítmico	objeto con punta subrectangular
	E1oa	4	inciso de línea/surco rítmico	objeto con punta aguzada
	E1h	12	surco rítmico	objeto con punta subrectangular
	E1ha	5	surco rítmico	objeto con punta subcuadrangular
	E3	14	inciso de línea llena	objeto con punta aguzada
	E3a	1	inciso de punto simple/surco rítmico	objeto con punta aguzada
	E3b	11	surco rítmico	objeto con punta subcuadrangular
	E3c	6	inciso de línea llena	objeto con punta aguzada
	E4	6	inciso de línea llena	objeto con punta aguzada
	E5	3	inciso de línea llena	objeto con punta aguzada
	E6	26	inciso de línea llena	objeto con punta aguzada
	E7	3	surco rítmico	objeto con punta rectangular
	E9	1	surco rítmico/inciso punto simple	objeto con punta rectangular
	E12h	1	inciso de punto simple (unguiculado)	uña/objeto con punta curvada
	E13	6	inciso de punto simple	objeto con punta subcircular
	E13h	2	inciso de punto simple	objeto con punta triangular
	E13a	3	inciso de punto simple	objeto con punta subcircular
	E15	1	inciso de punto simple	vértebra de pez/tubo de caña o hueso
	E19	4	inciso de línea llena	objeto con punta aguzada
	E19a	1	inciso de línea llena/inciso de punto simple	objeto con punta aguzada
	E20a	23	inciso de línea llena/surco rítmico	objeto con punta aguzada/objeto con punta rectangular

El E1o se registró en siete tiestos (Tabla 5.33), ordenado en hileras paralelas al labio en los fragmentos de borde. Las hileras de E1o se repiten alternadas (Figura 5.39c) o se combinan con otros elementos. A pesar del pequeño tamaño de los tiestos, el E1o se registró junto con el E1h (Figura 5.39a, b), E6 (Figura 5.39a) y E13 (Figura 5.39a). Por su parte, el E1h se relevó en 12 fragmentos, también dispuesto en hileras paralelas al labio. El E1ha se diferenció como una variante del E1h en base al tamaño más pequeño de cada uno de los trazos y se reconoció en cinco fragmentos. El E1ha se dispone en hileras paralelas al labio y se alterna con el E3b, en cuatro casos.



Figura 5.39. Fragmentos que presentan el E1o y E1h



El E1oa<sup>62</sup> se consideró como una variante del E1o debido a que posee una forma y disposición similar, pero se realizó únicamente mediante inciso de línea llena (Figura 5.40a) y/o en combinación con surco rítmico (Figura 5.40b). El E1oa se reconoció en cuatro tiestos, combinado con el E4 y E7 en dos, y con el E6, en los restantes dos. En uno de estos últimos tiestos (Figura 5.40b) al E1oa se le agregó una pequeña raya incisa vertical en el sector superior. Este elemento se asemeja al diseño figurativo relevado en alfarería de la Depresión del Salado (González y Frère 2010: 156 y véase discusión en el apartado 4.2 de este capítulo). Por su parte, Caggiano (1977: 44, 50) describió los elementos aquí denominados E1o y E1oa como “segmentos rectangulares de surco rítmico en posición oblicua que se repiten rítmicamente (...) y rectángulos delimitados por dos rectas paralelas llenas y dos rectas paralelas surco rítmico”.

Figura 5.40. Fragmentos que presentan el E1oa



<sup>62</sup> En toda la muestra cerámica estudiada en esta tesis, solo se relevó el E1oa en el repertorio decorativo de la colección MLP-D25-CA&A-(b) 11690.

El E3 se identificó en 14 tiestos, dispuesto en forma paralela al labio en los bordes (Tabla 5.33), y en asociación con el E4, E6 (Figura 5.41), E13, E13h, E19 y E20a. Se reconocieron tres variantes del E3 (Tabla 5.33): el E3a (n= 1), realizado mediante inciso de punto simple y por momentos, surco rítmico (Figura 5.41f); el E3b (n= 11) plasmado mediante la técnica de surco rítmico (Figura 5.41c) y el E3c (n= 6) realizado con inciso de línea llena (Figura 5.41b, e). En general, las variantes del E3 también se disponen en forma paralela al labio. El E4 se relevó en seis fragmentos, en general, dispuesto en forma paralela al labio (en uno de los tiestos se identificó una variante de tres líneas, en lugar de dos).

Figura 5.41. Fragmentos que presentan el E3 y sus variantes



El E6 se registró en 26 fragmentos y, en la mayoría de los casos, se plasmó en el labio mediante inciso de línea llena y de surco rítmico. Por último, el E20a se reconoció en 23 tiestos y consiste en un elemento realizado con inciso de línea llena y de surco rítmico (Figura 5.42a-c). En general, se dispone en forma paralela al labio y se reconocieron algunas variantes con dos o tres hileras de surco rítmico (Figura 5.42d-f) y con doble zigzag inferior (Figura 5.42e).

Figura 5.42. Fragmentos que presentan el E20a



Como ya fue señalado, se excluyeron del presente relevamiento aquellas piezas con los denominados motivos decorativos complejos (Márquez Miranda 1932). Esta decisión fue tomada debido a la fragmentación del conjunto, que dificulta la caracterización completa (sucedió lo mismo en la colección de San Blas analizada en el capítulo VI). Por otra parte, muchos elementos definidos en este trabajo también fueron considerados por los investigadores que estudiaron este registro como elementos básicos de la decoración. Por ejemplo, Márquez Miranda (1932: 84) se refirió a la línea horizontal como el motivo más simple, plasmado tanto mediante surco rítmico como con inciso de línea llena. También Caggiano (1977) identificó líneas rectas horizontales y paralelas (llenas o de surco rítmico), líneas en zigzag, hileras de puntos paralelos, reticulados, entre otros. Además, ambos autores describieron diseños no contemplados en esta propuesta, tales como triángulos combinados de modos diferentes, diseños con forma de "T" y de "hongo", entre otros (Márquez Miranda 1932: 86-90; Caggiano 1977: 49-50).

#### 3.1.2.4. Completando la historia de vida de la alfarería de la colección MLP-D25-CA&A-(b) 11690

##### 3.1.2.4.1. Alteraciones en las superficies cerámicas

Dentro de la muestra de la colección MLP-D25-CA&A-(b) 11690 aquí analizada, se reconocieron escasos tiestos con huellas de uso ( $n= 4$ ; 2,55%)<sup>63</sup>. Dos de ellos corresponden a bordes en cuyas superficies externas se registró hollín en forma de capa fina (uno es el cuenco mediano que puede observarse en la Figura 5.37a). Por su parte, el cuenco incompleto (MLP-D25-CA&A-N°11855 (b) 11690 en Figura 5.36) presenta en la cara interna una mancha de hollín, en el sector de cuerpo medio, y adherencias indeterminadas. El borde restante exhibe hollín en el sector de cuerpo inferior en ambas superficies (Figura 5.43). Este último tiesto corresponde a una vasija de tamaño grande (con diámetro de boca de 26 cm), con buena accesibilidad a su interior. En base a estos rasgos se infirió que fue utilizada sobre el fuego y que los restos del contenido original se preservaron carbonizados en su interior. Como se presentará en el siguiente párrafo, una gran cantidad de fragmentos presenta alteraciones generadas por procesos erosivos, que habrían obliterado las alteraciones por uso.



La mayor parte de los tiestos estudiados ( $n= 120$ ; 76,43%) exhibe huellas generadas por procesos abrasivos (Tabla 5.34). Entre ellos, 99 fragmentos muestran en una o ambas caras diferentes grados de redondeamiento de fracturas y de efecto pedestal (o superficies exfoliadas en los casos en que no quedaron expuestas las inclusiones). Por su parte, 16 fragmentos exhiben distintos grados de redondeamiento en las fracturas (Tabla 5.34). Las alteraciones en estos 115 tiestos fueron generadas muy posiblemente por la acción del agua, luego de la fractura y descarte de las vasijas. En

<sup>63</sup> Para cuantificar las alteraciones en las piezas cerámicas se tuvo en cuenta el total aquí analizado ( $n= 157$ ).



este sentido, Ameghino (1884: 6-9) señaló que en las playas bajas de la laguna de Lobos se redepositan y se mezclan materiales de momentos pre y poshispánicos<sup>64</sup>. En cuanto a los cinco tiestos que exhiben efecto pedestal solamente en la cara interna, si bien podrían haber sufrido la acción del agua, no es posible afirmarlo debido a que el efecto pedestal también es generado por prácticas de uso.

Tabla 5.34. Alteraciones relevadas en los tiestos de la colección MLP-D25-CA&A-(b) 11690

Alteraciones	SI	SE	SI/SE	SI/Fr	SE/Fr	Fr	SI/SE/Fr	Total
Efecto pedestal/Redondeamiento	-	-	-	26	2	-	71	99
Redondeamiento	-	-	-	-	-	16	-	16
Efecto pedestal	5	-	-	-	-	-	-	5

Referencias: SE= superficie externa; SI= superficie interna; Fr= fractura.

Otro tipo de alteración consiste en desprendimientos o esquirlas con diferente forma y profundidad y fue registrado en los labios de 30 bordes (19,11%). Las esquirlas se encuentran aisladas en tres labios y agrupadas en los 27 labios restantes. Si bien este rasgo podría haberse generado por la acción hídrica, en aquellos labios con desprendimientos aislados, podría relacionarse con alguna práctica de uso, tal como revolver (véase discusión en Vieugué 2014). Por último, se reconocieron depositaciones de carbonato de calcio en 10 tiestos (6,37%); en las superficies externas y los bordes de fractura (n= 6), en ambas superficies y los bordes de fractura (n= 2) y solo en estos últimos (n= 2). Además, la mayoría de estos tiestos posee fracturas redondeadas (n= 8) y, en menor medida, las superficies abradidas (n= 5). Estos fragmentos habrían sido alterados por el agua y, posteriormente, se habría depositado el carbonato, en condiciones de entierro completo o parcial.

#### 4. Palabras finales

En este capítulo se caracterizaron las historias de vida de cerámicas prehispánicas recuperadas en sitios con diferente resolución cronológica y estratigráfica, ubicados en el área Interserrana y el sistema serrano de Tandilia. Complementariamente, se estudió una muestra recolectada en la laguna de Lobos, en la Depresión del río Salado. Una

<sup>64</sup> También Márquez Miranda (1932) hizo alusión al estado fragmentario de la alfarería y señaló entre las posibles causas la destrucción intencional por parte de los aborígenes al momento de abandonar los sitios y la acción de los coleccionistas y las labores agrícolas.

parte de la información obtenida fue integrada y discutida para profundizar el conocimiento sobre cada uno de los sitios. Otra parte se considera relevante para abordar problemas desde una perspectiva regional y comprende la cronología de los conjuntos y la variabilidad/homogeneidad registrada en las etapas iniciales e intermedias de los procesos de elaboración (Tabla 5.35). Para completar el escenario regional, se integran a esta discusión trabajos de otros investigadores realizados en diferentes áreas de la Pampa Húmeda.

Tabla 5.35. Síntesis de los aspectos más relevantes de la cerámica para la discusión regional

Sitio/Colección	Cronología <sup>14</sup> C años AP	Funcionalidad	NMV	Pigmento	Variantes del inciso	E1o
<b>Calera</b>	3.008 ± 44 - 1.500 ± 58	depósito ritual	27	si (rojo, amarillo y blanco)	si	si (E1o, E2o)
<b>Arroyo Seco 2</b>	-	¿actividades múltiples?	2	si (rojo)	si	no
<b>La Toma</b>	1.920 ± 34 (NI) 995 ± 65 (CS)	campamento residencial de actividades múltiples	4	si (rojo)	si (NI)	si (E8o) (NI)
<b>Cortaderas</b>	2.270 ± 190	campamento residencial de actividades múltiples	1	no	si	no
<b>MLP-D25- CA&amp;A-(b) 11690</b>	-	¿actividades múltiples?	-	si (rojo)	si	si (E1o, E1oa)

Referencias: NI= Niveles Inferiores; CS= Componente Superior.

#### 4.1. Cronología

Como fue señalado, las muestras aquí analizadas proceden de contextos arqueológicos con diferente resolución estratigráfica. En Calera la cerámica se habría depositado durante uno o varios eventos, en el lapso comprendido entre *ca.* 3.000 y 1.500 años AP, si se consideran las edades obtenidas en distintos niveles de la cubeta 2 (Tabla 5.35). En LT una parte de la alfarería fue asignada a dos componentes arqueológicos con diferente cronología: *ca.* 1.000 años AP para el CS y *ca.* 1.900 años AP para los NI. Este registro ofrece la posibilidad de evaluar los cambios y las continuidades en la manufactura cerámica entre dos eventos de ocupación de un mismo sitio. Por último, una parte de los tiestos de Co fue asociada con una cronología de *ca.* 2.300 años AP (Massigoge 2009: 189). Las dataciones radiocarbónicas de la LT (NI) y Co están comprendidas en el Holoceno tardío inicial<sup>65</sup>.

<sup>65</sup> Algunos investigadores (Quintana y Mazzanti 2001; Martínez *et al.* 2011; Álvarez y Salemme 2014; entre otros) utilizan la división operativa del Holoceno tardío en dos bloques temporales: inicial (*ca.* 3.500 a 1.000 años AP) y final (desde 1.000 años AP).

La edad más antigua asociada a alfarería fue inferida en el sitio 2 de la localidad arqueológica Zanjón Seco (ZS2) en el área Interserrana bonaerense. En este sitio se realizaron dos fechados radiocarbónicos de *ca.* 3.000 años AP, sobre restos óseos procedentes de niveles que contenían tiestos (Politis *et al.* 2001: 172-174). También en el área Interserrana, se obtuvieron dataciones de *ca.* 2.300 años AP en el componente con alfarería del sitio Laguna Tres Reyes 1 (Madrid y Barrientos 2000: 189). Una edad un poco más temprana, fue estimada a partir de un fechado radiocarbónico de *ca.* 2.400 años AP, realizado sobre cerámica procedente del sitio San Ramón 7 en el área de la Depresión del Salado (González *et al.* 2006: 194).

Cronologías más cercanas a 2.000 años AP se han establecido en los sitios Napostá Grande ( $1.960 \pm 100$  años AP) y Puente de Fierro ( $2.000 \pm 80$  años AP) en el sudoeste de la Pampa Húmeda (Austral y García Cano 1999: 87; Politis *et al.* 2001: 174). En el sitio Loma Ruíz 1, ubicado en el área Sur (Politis y Madrid 2001) o en la transición pampeano-patagónica oriental, se obtuvo una datación de *ca.* 1.900 años AP (Martínez *et al.* 2011). Este fechado fue integrado a la discusión sobre la antigüedad de la alfarería en el este de Norpatagonia (véase capítulo VI). También en torno a los 2.000 años AP se encuentra la edad mínima ( $2.052 \pm 62$  años AP)<sup>66</sup> asociada a fragmentos incisos procedentes de Empalme Querandíes 1 en el límite de las estribaciones occidentales del sistema serrano de Tandilia (Messineo *et al.* 2013).

En el área Norte la edad más antigua (*ca.* 2.100 años AP) fue obtenida sobre restos óseos que integran la colección del sitio 1 de Cañada Honda (Lanzelotti *et al.* 2011: 358). Antigüedades menores (en torno a 1.600 años AP) se han estimado para conjuntos para distintos sectores del área Norte. En los Bajíos Ribereños Meridionales se obtuvo una datación de  $1.640 \pm 70$  años AP en el sitio 2 del Túmulo de Campana (Rodríguez 2005: 62; Ottalagano y Pérez 2013: 82). Recientemente se ha dado a conocer el reanálisis y la cronología (de *ca.* 1.600 años AP) de los materiales pertenecientes a la

---

<sup>66</sup> Messineo *et al.* (2013: 130) realizaron sobre restos óseos tres dataciones radiocarbónicas de  $3.095 \pm 50$ ,  $2.816 \pm 49$  y  $2.052 \pm 62$  años AP. En relación con la cronología asociada a los tiestos, Messineo *et al.* (2013: 140) descartaron su vínculo con la edad de *ca.* 3.100 años AP pero no desestimaron completamente la asociación con el fechado de *ca.* 2.800 años AP.

colección arqueológica del Túmulo de Campana<sup>67</sup> (véase Politis y Bonomo 2015). En la franja costera del litoral bonaerense se efectuó un fechado radiocarbónico de  $1.590 \pm 40$  años AP en el sitio Las Marías, en el que se recuperaron abundantes tiestos (Paleo y Pérez Meroni 2007: 282).

En el sector centro oriental de la Depresión del Salado, la edad más antigua asociada con tecnología cerámica procede del sitio La Salada y fue inferida en base a un fechado radiocarbónico de  $1.470 \pm 40$  sobre un resto óseo humano (Aldazabal 1991, 2008: 66). Para la porción oriental del sistema serrano de Tandilia, se obtuvieron dataciones en los niveles con cerámica de los sitios Cueva El Abra ( $958 \pm 32$  años AP), sitio 1 de Lobería 1 (entre *ca.* 700-900 años AP), Cueva Tixi ( $715 \pm 45$  años AP) (Mazzanti y Porto López 2007: 116; Mazzanti *et al.* 2010: 102). Por último, en la subregión Pampa Seca la edad más temprana (*ca.* 1.200 años AP) para la alfarería procede del componente superior del sitio 1 de la localidad arqueológica Tapera Moreira (Berón 2004; Musaubach y Berón 2012: 602-603).

Si bien es necesaria una mayor cantidad de fechados, es posible plantear algunas tendencias generales en torno a la cerámica temprana de la región sobre la base de la información recopilada. Los fechados correspondientes a los primeros 1.000 años del Holoceno tardío son escasos y, más precisamente, existe una diferencia de 700-600 años entre las dataciones de ZS2 y aquellas obtenidas en Co, Laguna Tres Reyes 1 y San Ramón 7. Este *corpus* de edades cronológicas está sesgado por la cantidad de dataciones realizadas en los sitios, la intensidad en las prospecciones y las condiciones de visibilidad arqueológica en cada una de las áreas de la Pampa Húmeda, entre otros factores.

Esta situación también podría explicarse en el marco de la distinción realizada por Rice (1999: 1-2) en torno al proceso de incorporación de la alfarería. Una primera etapa contempla la emergencia inicial de contenedores de cerámica (por invención o difusión) entre grupos que carecían de esta tecnología y una segunda etapa aborda su adopción o incorporación generalizada. En este sentido, se ha planteado que pueden pasar largos intervalos de tiempo (cientos de años) entre la aparente "invención" de la

---

<sup>67</sup> Debido a que la alfarería perteneciente a esta colección fue asignada por los autores a la entidad arqueológica Goya-Malabrigo, este fechado fue integrado a la discusión sobre la antigüedad de la cerámica en el delta del Paraná (véase capítulo IV).



cerámica en una región y su posterior adopción generalizada (Rice 1999: 42; Eerkens 2008: 312; Garraty 2011: 220). Este tema será retomado en el capítulo final de esta tesis (capítulo VII).

#### **4.2. Elecciones en el proceso de elaboración**

Si bien la información petrográfica presentada en este capítulo no posee la misma profundidad para todos los registros cerámicos estudiados, es posible delinear tendencias generales en torno a los modos de selección y preparación de las materias primas. Se identificaron inclusiones no plásticas de distinto origen en las pastas de tiestos asignados a dos ocupaciones diferentes en el sitio LT: CS (líticos volcánicos y sedimentarios) y NI (líticos plutónicos de composición granítica, posiblemente agregados). Estas diferencias pueden deberse a la utilización de distintas materias primas y/o de la elección de agregar antiplástico de composición granítica en el caso de los NI. De cualquier manera, esta información refleja la falta de continuidad y estandarización, para esta etapa del proceso de elaboración, por parte de los ceramistas que ocuparon LT en diferentes momentos del Holoceno tardío.

Es interesante señalar que en las pastas de Co también se identificaron inclusiones de líticos plutónicos. Todavía deben realizarse análisis mineralógicos y químicos de las posibles fuentes potenciales de materias primas arcillosas, cuyo aprovisionamiento en general se realiza localmente (Arnold 2005; Gosselain y Livingstone Smith 2005). Estos estudios junto al análisis detallado de los tamaños de los tipos de inclusiones en las pastas, permitirán evaluar la existencia de un modo de preparar las pastas con antiplástico de líticos plutónicos o si esto responde a la composición de las arcillas locales.

En las pastas del sitio Calera se identificaron inclusiones de tiesto molido y litoclastos de distinto origen (*i.e.*, sedimentario, volcánico y plutónico). Tal como fue discutido previamente, la evidencia más clara de agregado de antiplástico la constituye el tiesto molido. Este tipo de inclusión ha sido registrado, mediante petrografía de pastas, en cerámicas de distintas áreas de la Pampa Húmeda y en un rango temporal amplio, como se detalla a continuación.

En las sierras orientales de Tandilia se reconoció, en escasa proporción, en Cueva Tixi (1:2)<sup>68</sup> y en el componente poshispánico de La Amalia sitio 2 (7:25) (Mazzanti y Porto López 2007). En el área Norte se relevó en la mayoría de las petrografías realizadas en los sitios: Barrio San Clemente (2:5) (Balesta *et al.* 1997; Pérez Meroni y Blasi 1997), Las Marías (19:28) (Pérez Meroni *et al.* 2013), Arroyo Fredes (n= 20), Anahí (8:8), Las Vizcacheras 1 (3:3), La Bellaca sitio 2 (3:3), Garín, Túmulo de Campana II (n= 7) (Loponte 2008; Pérez *et al.* 2009); Arroyo La Glorieta (3:3) y Río Paraná Miní (2:5) (Capdepon y Bonomo 2010-2011). En la Depresión del Salado este tipo de inclusión se registró en 43 de 50 láminas delgadas elaboradas sobre tiestos de diversos sitios (*e.g.*, Los Cerrillos, Laguna Vitel, Las Tablillas, Localidad La Guillerma, San Ramón 7) (González *et al.* 2000; Frère *et al.* 2012). En el área Interserrana se detectó en un sólo fragmento proveniente de Zanjón Seco 2 (1:4) y está ausente en las restantes 39 pastas de cerámicas provenientes de este y otros sitios, tales como La Toma, Laguna Tres Reyes 1, Arroyo Seco 2, Cortaderas (Madrid 1997; Madrid y Di Prado 2008). También se relevó tiesto molido, mediante análisis con lupa binocular, en sitios del área Norte (Brunazzo 1999; Lanzelotti y Acuña 2010: 381) y la Depresión del río Salado (De Feo *et al.* 1997; Aldazabal y Eugenio 2013).

En relación con la dispersión temporal de esta elección tecnológica, se registró tempranamente hace *ca.* 3.000 años AP en Zanjón Seco 2 (Madrid 1997; Politis *et al.* 2001) pero, como fue mencionado en el párrafo anterior, no se reconoció en otros sitios del área Interserrana, correspondientes a momentos posteriores. En cambio, en la Depresión del río Salado su presencia generalizada se ha relevado desde aproximadamente 2.400 años AP en San Ramón 7 (González *et al.* 2006; Frère *et al.* 2012) hasta *ca.* 400 años AP (González 2005). Por su parte, en el área Norte se asocia a dataciones de *ca.* 1.600 años AP en Las Marías (Pérez Meroni *et al.* 2013) y el Túmulo de Campana II (Pérez *et al.* 2009) y llega hasta momentos cercanos al contacto hispano-indígena. Por último, en el sector oriental del sistema serrano de Tandilia se relevó en menor proporción desde *ca.* 700 años AP en Cueva Tixi y en el componente poshispánico (siglo XVII) de La Amalia sitio 2 (Mazzanti y Porto López 2007).

---

<sup>68</sup> Se presenta la proporción de pastas con inclusiones de tiesto molido en relación con el total de láminas delgadas analizadas en cada sitio o área. Esta información no siempre es consignada en las publicaciones consultadas.

De la información discutida previamente, se desprende que el patrón de elaboración que contempla la incorporación de tiesto molido en la etapa de preparación de las pastas cerámicas está generalizado en el área Norte y la Depresión del río Salado. Por otra parte, este patrón ha sido escasamente reconocido y coexiste con otros modos de preparación en el área Interserrana y Tandilia. En este marco, la inclusión de tiesto molido registrada en dos de las once láminas delgadas realizadas sobre tiestos procedentes de la cubeta 2, asociados a una edad mínima incluida en el rango temporal de 3.000 y 2.000 años AP, puede explicarse por la convergencia en el sitio Calera de diferentes modos de preparar las pastas. Esto a su vez, puede ser el resultado de distintas situaciones, si se considera la interpretación de Calera como un depósito ritual, en cuya formación habrían participado bandas con diferentes territorios (véase discusión en Politis *et al.* 2005: 82-85). Los objetos cerámicos con inclusiones de tiesto molido pudieron llegar con sus fabricantes, procedentes del área Norte/Depresión del río Salado o elaborarse en las inmediaciones de Calera de acuerdo con el modo predominante de preparar las mezclas arcillosas en las áreas mencionadas, a través de la circulación de los saberes o de los ceramistas con este conocimiento. Este problema será retomado en el capítulo VII de esta tesis.

Para la etapa de acabado de las superficies se registraron diferentes técnicas de agregado y desplazamiento de materia (Tabla 5.35). Si bien la adición de pigmento se relevó en tiestos de la mayoría de las muestras estudiadas, se observaron diferencias referidas a los colores elegidos. Mientras que en AS2, LT y MLP-D25-CA&A-(b) 11690 se registró pigmento rojo (elección ampliamente registrada en cerámicas de la Pampa Húmeda), en Calera se utilizaron además pigmentos amarillos y blancos. Estos últimos colores son menos comunes en las coberturas cerámicas de la región (véase síntesis en Frère 2015: 147-154, 176-178). En los cinco conjuntos analizados se relevaron uno o varios tipos de incisión. El inciso de línea llena fue la única técnica relevada en AS2 (en forma de acanalado) y en Co (en el labio de un borde). En la alfarería de Calera y de la colección MLP-D25-CA&A-(b) 11690 se reconocieron tres variantes de inciso (de línea llena, punto simple y surco rítmico). El surco rítmico fue el único tipo de incisión relevado en LT. Esta última muestra es interesante porque refleja la falta de continuidad en esta etapa del proceso de elaboración en cerámicas separadas por un lapso de ca. 900 años (véase apartado 2.2.2.3.2.1 de este capítulo). Dada la escasa cantidad de

tiestos que integran el registro de LT no puede descartarse que se deba a que el área excavada, y por lo tanto los tiestos recuperados, no sean representativos del registro original. Pero de acuerdo con el estado del conocimiento se evalúan algunas posibilidades interpretativas.

La presencia-ausencia de decoración incisa no puede explicarse por la diferente funcionalidad de las ocupaciones de LT debido a que los dos eventos diferenciados fueron asignados a campamentos residenciales de actividades múltiples. Evaluar la posibilidad de que se deba a una tendencia temporal a escala areal se dificulta debido a que como fue señalado por Álvarez y Salemme (2014) son escasos los contextos arqueológicos asociados a dataciones radiocarbónicas de 1.000 años AP o momentos posteriores. A esto se agrega la falta de estudios detallados de los materiales cerámicos de dichos contextos. Por ejemplo, en el sitio Quequén Salado 1 se registró cerámica incisa (Madrid 2002; Madrid *et al.* 2002: 335) pero no es clara su asociación con las dataciones de aproximadamente 1.000 años AP. Para el sitio Claromecó 1 (datado en *ca.* 800 años AP) de los más de 80 tiestos ninguno presenta incisiones (Bonomo *et al.* 2008: 29-30). Más allá de las variables que generaron estas diferencias, la discontinuidad en las elecciones de terminación de las superficies (y la preparación de las pastas) evidenciada en LT contrasta con la continuidad de los patrones tecnológicos, durante más de 1.000 años, inferida para sitios del área de la Depresión del río Salado (González *et al.* 2007a; Frère 2015).

En relación con las representaciones decorativas plasmadas mediante variantes del inciso, solo se pudieron diferenciar elementos de diseño en los registros de Calera, LT y MLP-D25-CA&A-(b) 11690). Entre los elementos comunes en las tres muestras se destaca la presencia del E1o o de sus variantes (E1oa, E2o y E8o). Como se anticipó en el apartado 2.2.2.3.2.1 de este capítulo, el E8o se consideró una variante del E1o debido a que comparte la forma general, la disposición y la técnica de ejecución (se utilizó un objeto de punta múltiple en el E8o). En concreto, el E1o (también denominado "banderita") presenta variaciones referidas al tamaño, la cantidad de "escalones", la trama interna, la técnica decorativa, entre otros rasgos tanto en los conjuntos aquí analizados como en aquellos estudiados por otros investigadores.

Como fue señalado en el apartado 2.1.2.3.2.1 del capítulo IV se ha registrado su presencia, aunque escasa, en cerámicas procedentes de sitios del sector medio y delta

superior del río Paraná. En la Pampa Húmeda ha sido relevado, bajo distintas denominaciones, en la alfarería de todas las áreas, y en los casos que pudo determinarse, formando hileras paralelas al labio (Caggiano 1977: 36, 44; Langiano 1994: 57, 59, 60-62; Politis *et al.* 2001; Bonomo 2005: 110; González 2005; Balbarrey y Reyes 2007; González *et al.* 2007a; Aldazabal 2008: 68; González y Frère 2010: 101-104; Martínez *et al.* 2011; Loponte y Pérez 2013: 7, 34, 39, 40, 45, 50, 63, 100; Frère 2015: 104). En cuanto a su distribución temporal, el E1o aparece plasmado en cerámicas procedentes de sitios cuyas cronologías se incluyen en los primeros 1.000 años del Holoceno tardío, tales como Zanjón Seco 2 (Politis *et al.* 2001: 173), Cañada Honda (Caggiano 1977: 36; Lanzelotti *et al.* 2011), Loma Ruiz 1 (Martínez *et al.* 2011), La Toma (véase discusión en el apartado 2.2.2.3.2.1 de este capítulo), entre otros.

Uno de los interrogantes que se desprende de la información aquí presentada y recopilada consiste en identificar si circulaban las vasijas decoradas con el E1o o bien los saberes necesarios para su realización (una serie de acciones gestuales, relacionadas con la orientación de la herramienta y la cantidad de veces que se presiona). En este sentido, es relevante la caracterización de las etapas de selección/preparación de las pastas y de decoración de la cerámica de Calera (véase apartados 1.1.2.3.1 y 1.1.2.3.2.1 de este capítulo). De los bordes incluidos en el NMV, cuatro exhiben en sus superficies el elemento de diseño E1o (Figuras 5.7, 5.9, 5.12) y diferencias claras en la naturaleza de las inclusiones no plásticas de sus pastas. La diferencia más relevante se relaciona con que uno de los bordes (Tabla 5.6, Figura 5.12) presenta inclusiones de tiesto molido. La presencia en Calera de esta vasija particular podría interpretarse como el resultado del intercambio o la circulación del objeto y/o los saberes necesarios incluidos en una tradición tecnológica característica de las áreas Norte y la Depresión del río Salado. Este aspecto ya fue discutido en párrafos anteriores cuando se trató la presencia de tiesto molido en una parte de las pastas analizadas, pero ahora se suma la elección de plasmar el elemento de diseño E1o, conformando hileras horizontales. Por otra parte, esta alternativa interpretativa no explicaría la ausencia de tiesto molido en los restantes tres bordes con E1o ni la amplia distribución de esta representación decorativa, cuya dispersión espacial excede los límites de la Pampa Húmeda. Si bien este problema será retomado en el capítulo VII, esta información permite plantear que la elección tecnológica de representar el E1o no está asociada con un modo particular de preparar

las pastas y ambas elecciones (*i.e.*, agregar tiesto molido y representar el E1o) circularían de forma independiente, a escala regional y macrorregional.

Por último, en la cerámica prehispánica pampeana no se han reconocido, hasta el momento, representaciones similares al diseño antropomorfo identificado en el cuenco grande de Calera (Figura 5.9). En cambio, los elementos asociados (E1o, E1h) y el recurso técnico empleado (surco rítmico) se encuentran ampliamente distribuidos. Un motivo figurativo que representa a un posible camélido, fue reconocido en un tiesto procedente de la Depresión del río Salado (González *et al.* 2007a; González y Frère 2010: 156). Para las autoras, la representación del camélido se habría configurado a partir de la resignificación de las “banderitas”, usadas para representar el cuerpo y las patas del animal, y del agregado de una porción extra, que constituiría el cuello. Es interesante señalar que el E1o o banderita aparece asociado a las representaciones decorativas figurativas reconocidas en escasas piezas de alfarería pampeana.

#### 4.3. **Prácticas de uso**

En relación con este tramo de la historia de vida de las vasijas, en este capítulo no fue posible profundizar sobre las condiciones de utilización de las piezas cerámicas por dos razones fundamentales. Por un lado, la fragmentación y alteración de los conjuntos no permitió relevar las características de las alteraciones generadas por el uso (*e.g.*, Co, AS2, MLP-D25-CA&A-(b) 11690). Por el otro lado, por una cuestión de falta de tiempo y recursos no se aplicaron técnicas arqueométricas para identificar la composición del contenido orgánico de las vasijas (*e.g.*, cromatografía gaseosa-espectrometría de masas, que sí fue aplicada sobre la cerámica de Norpatagonia, véase capítulo VI). Sin embargo, el contexto de hallazgo excepcional de la cerámica de Calera y la funcionalidad de depósito ritual asignada permiten explorar los múltiples roles que desempeñó la alfarería por fuera de los campamentos residenciales de actividades domésticas.

La formación de Calera sería el resultado del entierro de restos faunísticos, fragmentos cerámicos, instrumentos líticos, entre otros objetos, que fueron utilizados y consumidos en festines o ceremonias rituales, realizados en las inmediaciones del sitio. También se depositaron otros materiales (*e.g.*, bezoar decorado, hacha, pigmentos) que

posiblemente estaban investidos de valor simbólico o lo adquirieron durante su participación en las ceremonias (Politis *et al.* 2005; Di Prado *et al.* 2007; Messineo y Politis 2007; Álvarez 2009). En relación con las vasijas, las formas abiertas con restos de hollín fueron utilizadas para cocinar alimentos sobre el fuego mientras que los contenedores grandes, sin restricciones ni hollín (uno de ellos con el diseño antropomorfo) fueron, posiblemente, utilizados para el servicio de comida y/o bebida en las ceremonias realizadas en las inmediaciones del sitio. En particular, la excepcionalidad del diseño antropomorfo en un contenedor grande, puede relacionarse con su desempeño en un contexto donde sería apreciado (*e.g.*, servicio de alimentos y/o bebidas en banquetes o festines, Brown y Awe 2007; Menacho 2007; Twiss 2008). Por último, su depositación en asociación con diversos objetos estaría condicionada por las cualidades adquiridas en las ceremonias e investida de valor ritual.

En este último sentido, los tiestos fueron enterrados en asociación con artefactos líticos y pigmentos de materias primas locales y no locales; gran variedad de especies de mamíferos, aves y peces; moluscos marinos; instrumentos sobre hueso y asta y un bezoar decorado (Politis *et al.* 2005; Barros y Messineo 2007; Kaufmann y Álvarez 2007; Messineo y Politis 2007; Schwartz 2008; Álvarez 2009; Steffan 2009; Scheifler 2012). Muchos de estos objetos tenían vida útil al momento del entierro y algunos son excepcionales en el registro arqueológico pampeano. Estos materiales tuvieron diversas funciones en momentos previos al entierro y, posiblemente, los roles que desempeñaron durante su historia de vida, junto con sus cualidades estéticas y simbólicas (Pollard 2001), condicionaron las circunstancias de su depositación final. Algunos rasgos del sitio (*e.g.*, la excavación de cubetas, la disposición de capas de lajas y el ordenamiento acotado de conjuntos óseos) (Politis *et al.* 2005) evidencian una práctica consciente de selección, combinación y ubicación de los objetos (véanse sitios similares asignados al Neolítico de Inglaterra en Pollard 2001). Los rituales sirven para establecer sentidos y prácticas que afianzan y estructuran relaciones sociales y se consideran más eficaces cuando se involucran objetos (Douglas y Isherwood 1990). Del mismo modo, el entierro de materiales con diversas historias de vida, de acuerdo con un ordenamiento particular puede considerarse en sí misma una práctica investida de sentido ritual y estético (Chapman 2000; Pollard 2001).

## **Capítulo VI. Análisis del registro cerámico prehispánico del valle medio del río Negro y el litoral marítimo adyacente (este de Norpatagonia)**

---

Como fue presentado extensamente en el capítulo II, la cerámica arqueológica del este de Norpatagonia se encuentra generalmente muy fragmentada y en cantidades que no superan los cientos de tiestos por sitio. Tampoco son abundantes los conjuntos hallados en posición estratigráfica, con datos contextuales y cronológicos precisos. Si bien se han publicado trabajos específicos sobre este tipo de registro (Moldes de Entraigas 1977; Bellelli 1980; entre otros) solo recientemente se han aplicado programas que abordan las muestras mediante la combinación de técnicas arqueométricas y análisis sistemáticos (Eugenio y Aldazabal 2011, 2013; Di Prado 2013b). Estas estrategias proveen mayor resolución para caracterizar los procesos de elaboración y uso de la alfarería y se han utilizado con anterioridad, por ejemplo, en otros sectores de Patagonia (Gómez Otero *et al.* 1996; Arrigoni 2002; Cassiodoro y Tchilinguirian 2007; Crivelli Montero *et al.* 2009; Schuster y Banegas 2010; Vitores 2010; Schuster 2014).

En este capítulo se exponen los resultados de la aplicación de diversas técnicas (*e.g.*, petrografía de pastas, cromatografía gaseosa-espectrometría de masas) sobre conjuntos cerámicos recuperados en sitios del valle medio del río Negro, tanto en posición superficial (Loma de los Muertos) como estratigráfica (Angostura 1, Negro Muerto) (Figura 6.1). Complementariamente, se da a conocer el reanálisis de la colección Luis María Torres de la península de San Blas, en el litoral marítimo de Norpatagonia (Figura 6.1). A partir de la caracterización de la historia de vida de la alfarería se realizan aportes referidos a los sitios y a la discusión a escala regional. Por un lado, se exploran los procesos culturales y naturales implicados en la formación de los contextos. Por el otro, se discuten las diferencias y semejanzas entre los conjuntos de las márgenes norte y sur del valle del río Negro y el litoral marítimo adyacente. A continuación, se presentan las cuatro muestras estudiadas y se describen brevemente las condiciones de hallazgo y la información contextual y cronológica asociada.



Figura 6.1. Sitios de Norpatagonia cuyos registros cerámicos fueron estudiados



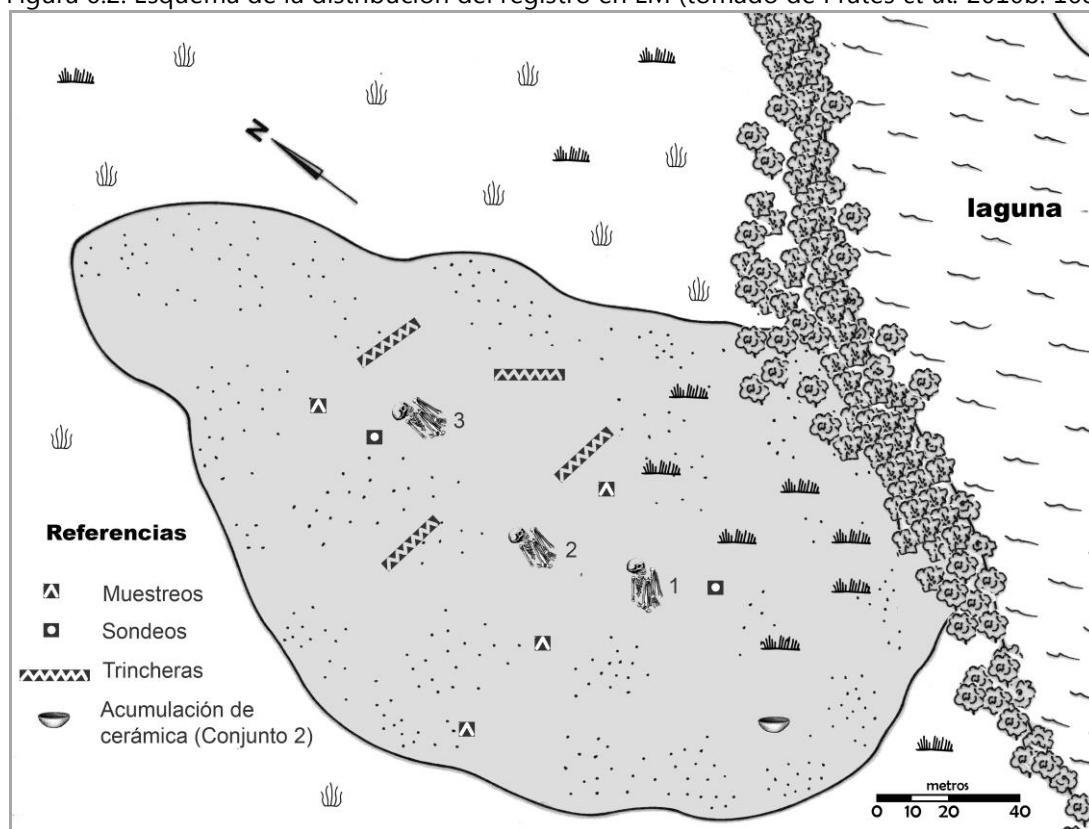
## 1. Sitio en posición superficial

### 1.1. Loma de los Muertos

#### 1.1.1. Información contextual e interpretación del sitio

El sitio Loma de los Muertos (en adelante LM) se localiza en un depósito de arena sobreelevado, en la margen sur del valle medio del río Negro (departamento de General Conesa, provincia de Río Negro, Figura 6.1), a pocos metros de una laguna y a 1,4 km del cauce actual del río. Fue hallado accidentalmente por el dueño de la propiedad donde se encuentra, mientras realizaba tareas agropecuarias (Prates *et al.* 2010a y b). Los trabajos de campo se llevaron a cabo en dos temporadas, en 2007 y 2008, bajo la dirección de Luciano Prates y con la colaboración de la autora de esta tesis. Para recolectar los materiales en posición superficial se delimitaron cuatro áreas de muestreo, de un metro cuadrado cada una (Figura 6.2), en las que se recogieron todos los hallazgos (por fuera de estas unidades de muestreo, también se recuperaron materiales cerámicos). Además, se realizaron cuatro trincheras (de 0,5 x 5 m) y dos pozos de sondeo (de 0,5 x 0,5 m) (Prates y Di Prado 2010; Prates *et al.* 2010a y b).

Figura 6.2. Esquema de la distribución del registro en LM (tomado de Prates *et al.* 2010b: 168)



En LM se hallaron diversos restos arqueológicos en una superficie aproximada de 25.300 m<sup>2</sup> (ca. 220 x 115 m). Se excavaron tres entierros humanos que corresponden a inhumaciones primarias simples y múltiples (Figura 6.2), y un entierro de cánido silvestre extinto (*Dusicyon avus*) (Prates *et al.* 2010a; Prates 2014). Entre los materiales en posición superficial se hallaron artefactos líticos: 161 tallados (desechos, instrumentos y núcleos) y 40 manufacturados por picado, abrasión y pulido (instrumentos de molienda, percutores, sobadores y bolas de boleadora). Se recuperaron restos faunísticos (n= 727) correspondientes a guanaco, venado de las pampas, ñandú, dasipódidos, roedores pequeños, peces y valvas de moluscos marinos y fluviales (Mange *et al.* 2013). También se recolectaron dos fragmentos de rocas colorantes y tres elementos ornamentales perforados. El conjunto cerámico bajo estudio (n= 427) fue recuperado en posición superficial, asociado espacialmente con la mayor parte de los materiales líticos, faunísticos y ornamentales previamente descritos en este párrafo.

Las dataciones radiocarbónicas obtenidas indican que las inhumaciones se realizaron en el lapso comprendido entre ca. 2.000 y 3.000 años AP (Tabla 6.1). Por su parte, los materiales procedentes del contexto de superficie, interpretados como el

correlato de actividades residenciales, poseen antigüedades de *ca.* 2.150 y 500 años AP (Tabla 6.1). A partir de la información cronológica y del análisis de los diversos materiales, se propuso que LM fue ocupado recurrentemente durante el Holoceno tardío y que fue un lugar de ocupación persistente (*sensu* Schlanger 1992), cuya configuración sería el resultado de la confluencia de condicionantes de índole religiosa, social y ambiental (Prates y Di Prado 2013).

Tabla 6.1. Dataciones radiocarbónicas realizadas sobre restos óseos recuperados en LM

Código	Contexto fechado	<sup>14</sup> C años AP	Referencia
AA81827	entierro humano 1	2.088 ± 46	Prates <i>et al.</i> (2010a)
AA81828	entierro humano 2	3.027 ± 48	
AA81829	entierro humano 3	2.718 ± 47	
AA90950	ocupación residencial	2.156 ± 39	Prates y Di Prado (2013)
LP-2005	ocupación residencial	520 ± 90	Prates <i>et al.</i> (2010b)
AA83516	entierro de cánido	2.972 ± 50	

### 1.1.2. Registro cerámico

#### 1.1.2.1. Características generales

De los 427 tiestos recuperados en LM se analizaron aquellos cuyo largo máximo supera los 15 mm (n= 400). Del total estudiado, el 63% (n= 252) fue hallado disperso en distintos sectores del sitio y comprende fragmentos pertenecientes a distintas vasijas (conjunto 1). El 37% restante (n= 148) se encontraba asociado espacialmente en un radio de un metro cuadrado (Figura 6.2) e incluye tiestos posiblemente correspondientes a un mismo contenedor (conjunto 2) (Prates *et al.* 2010b).

En el conjunto 1 se identificaron mayoritariamente fragmentos de cuerpo (n= 228; 90,5%) y, en menor medida, de borde (n= 24; 9,5%), con espesores comprendidos entre 3-5 mm (n= 134; 53,17%), 6-8 mm (n= 110; 43,65%) y 9-11 mm (n= 7; 2,77%); se registró un solo tiesto con un espesor de 18 mm. En cuanto a las dimensiones, los fragmentos poseen largos máximos que se encuentran principalmente entre 15-35 mm (n= 171; 67,86%) y, en menor medida, 36-55 mm (n= 67; 26,59%) (Tabla 6.2).

Tabla 6.2. Largo máximo de los fragmentos del conjunto 1

Largo máximo (mm)	n	%
≥ 15 - 35	171	67,86
36 - 55	67	26,59
56 - 75	11	4,36
76 - 95	3	1,19

Como ya fue señalado, los fragmentos que integran el conjunto 2 (muchos de ellos poseen bordes de fractura angulosos) corresponderían a la misma vasija, que se habría fracturado a causa de las tareas agropecuarias. Estos tiestos, cuyos largos máximos varían entre 10 y 70 mm, fueron analizados como partes de un solo artefacto, aun cuando no pudieron remontarse en su totalidad.

Si bien los criterios seguidos para el análisis fueron los mismos para toda la muestra, las dimensiones de algunas piezas permitieron relevar con mayor detalle ciertos rasgos y realizar inferencias más precisas sobre la forma, las representaciones decorativas, los patrones de distribución de las alteraciones, entre otros aspectos. Por esta razón, la información resultante del estudio de ambos conjuntos se presenta por separado; incluso dentro del conjunto 1 se analizaron con mayor profundidad aquellos bordes incluidos en el NMV.

#### 1.1.2.2. Remontajes. Forma y dimensiones de las vasijas

Como fue mencionado, dentro del conjunto 1 se registraron 24 fragmentos de borde. Ninguno muestra en el perfil inflexiones que indiquen la presencia de cuello, aunque esto podría deberse al tamaño pequeño de muchos de ellos. Los bordes fueron clasificados de acuerdo con la dirección que poseen, cuya asignación se torna cada vez menos precisa cuanto menores son el tamaño y el porcentaje de la boca del contenedor que representan. Se registraron bordes rectos (n= 15), con labios mayoritariamente redondeados y planos, evertidos (n= 7), con labios principalmente planos, e invertidos (n= 2), con labio redondeado e indeterminado (Tabla 6.3).

Tabla 6.3. Características de los bordes del conjunto 1

Bordes	Labios							Total
	Redondeados		Planos		Biselados		Indet	
	con incisiones	sin incisiones	con incisiones	sin incisiones	con incisiones	sin incisiones		
Rectos	-	5	2	5	-	3	-	15
Invertidos	-	-	-	-	-	1	1	2
Evertidos	-	1	2	2	2	-	-	7
Total	-	6	4	7	2	4	1	24

Los seis remontajes efectuados agrupan un total de 20 fragmentos (Tabla 6.4) y se tuvieron en cuenta para estimar el número mínimo de vasijas (NMV), ya que permitieron asignar un mayor número de tiestos a un mismo contenedor. Dentro del conjunto 1, se estimó un número mínimo de 19 vasijas. Para 16 de ellas se infirió el diámetro de boca y el porcentaje de la circunferencia que representa el arco del fragmento. Una vez más, la elevada fragmentación y el tamaño pequeño de la mayor parte de los bordes dificultaron la estimación precisa de estos atributos.

Tabla 6.4. Características de los remontajes

N° de remontaje / N° de inventario	Tiestos (n)	Sector de vasija		Características
		cuerpo	borde	
1 / LM.L.140, 141, 142, 144	4	2	2	borde decorado (NMV)
2 / LM.L.81, 91, 92, 168	4	-	4	borde sin decoración (NMV)
3 / LM.L.64, 67, 68	3	3	-	cuerpo sin decoración
4 / LM.L.225, 231, 238, 239, 292	5	2	3	borde sin decoración (NMV)
5 / LM.L.344, 360	2	2	-	cuerpo/posible fragmento de base sin decoración
6 / LM.L.295, 298	2	2	-	cuerpo/posible fragmento de base sin decoración

Los contenedores identificados presentan formas abiertas de contornos simples y paredes rectas (n= 11), evertidas/levemente evertidas (n= 4) y levemente invertida (n= 1) (Figura 6.3). Como se observa en la Tabla 6.5, predominan las paredes rectas con labios planos (n= 6) y redondeados (n= 3). Las piezas LM.L.159, 63 (Figura 6.4) fueron clasificadas como posibles cuencos. En base al diámetro de boca se identificaron distintos tamaños: pequeño (n= 6), mediano (n= 5) y grande (n= 5).

Tabla 6.5. Características tecnomorfológicas del NMV

N° de inventario	Borde	Labio	Espesor (mm)	Tratamiento de superficie		Diámetro (cm)	% arco	Tamaño
				SI	SE			
LM.L.194*	-	-	8	alisado	alisado/s r	-	-	-
LM.L.159	recto	plano/inc l	7	alisado	alisado/s r	18	24	mediano
LM.L.63	recto	redondeado	7	poco alisado	alisado/s r	20	7	grande
LM.L.183	lev evertido	plano	5	alisado	alisado/inc l/s r	21	9	grande
LM.L.208	lev evertido	biselado/s r	8	alisado/en	alisado/en/s r	14	10	mediano
LM.L.144	lev evertido	biselado/s r	6	alisado	pulido/s r	24	8	grande
LM.L.61	recto	redondeado	5-7**	indeterminado	poco alisado	15	6	mediano
LM.L.86	lev invertido	biselado	3-5**	poco alisado	alisado	15	5	mediano
LM.L.6	recto	plano	4-5**	pulido	pulido	10	7	pequeño
LM.L.101	recto	plano/s r	5	alisado	alisado/s r	11	8	pequeño
LM.L.116	recto	plano	3-6**	alisado	alisado/s r	10	9	pequeño
LM.L.192	recto	plano	3-5**	poco alisado	poco alisado	23	5	grande
LM.L.52	recto	redondeado	4	alisado	pulido/inc l	7	7,5	pequeño
LM.L.191	recto	biselado	5-7**	alisado	alisado	7	7,5	pequeño
LM.L.180	lev evertido	plano	3-4**	alisado	pulido	8	6	pequeño
LM.L.91	recto	biselado	4-5**	alisado	alisado	25	8,5	grande
LM.L.231	recto	plano	5-6**	alisado	alisado	14	10	mediano
LM.L.60*	-	-	5	pulido	pulido/inc l	-	-	-
LM.L.49*	-	-	5	alisado	pulido/inc l/inc p s	-	-	-

Referencias: SI= superficie interna; SE= superficie externa; lev= levemente; en= engobado; inc l= inciso de línea llena; s r= surco rítmico; inc p s= inciso de punto simple; \*en estas piezas no se estimó el diámetro de boca, porque corresponden a fragmentos de cuerpo superior y borde que no poseen labio; \*\*en estos fragmentos se midió el espesor en aquellos sectores que presentan los valores máximo y mínimo, debido a la variación de este atributo.

Figura 6.3. Contornos de vasijas sin decoración

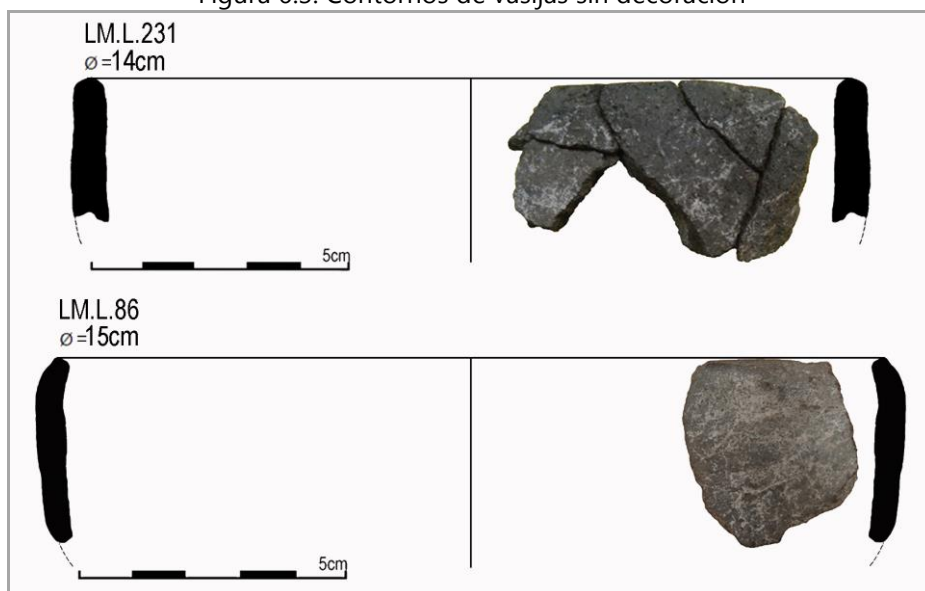
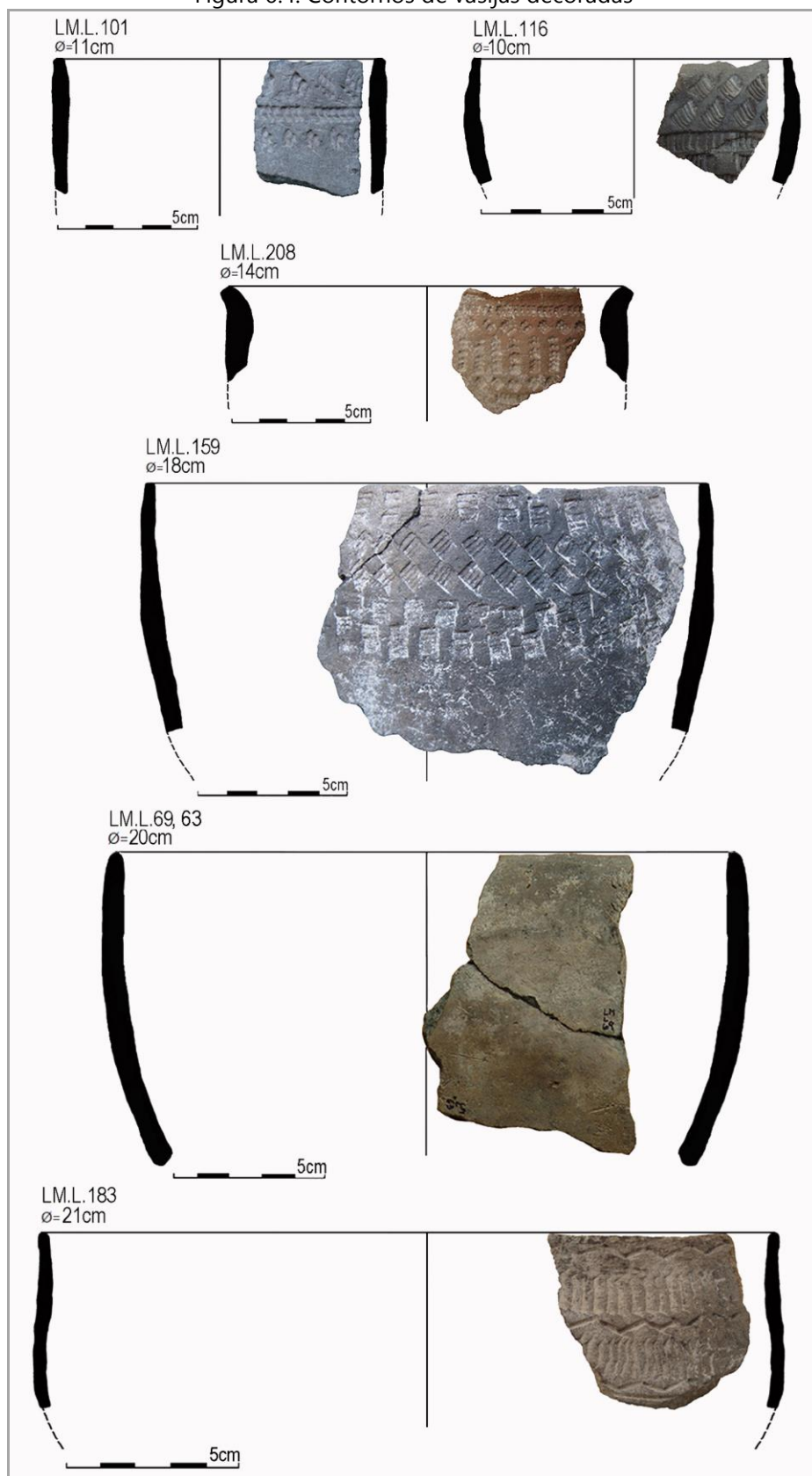


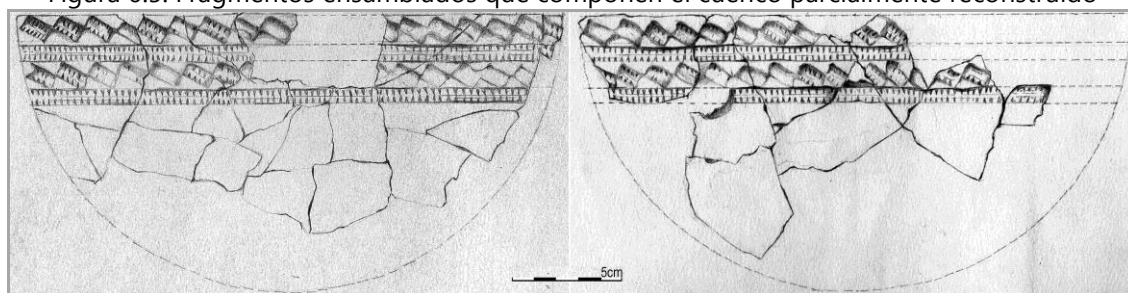
Figura 6.4. Contornos de vasijas decoradas



Dentro del conjunto 1, resta describir cuatro fragmentos de cuerpo sin decoración, con perforaciones fracturadas (en dos casos) y completas (en los dos restantes). En uno de estos últimos (LM.L.47) la perforación completa se encuentra asociada con lo que podría ser la mitad de otra. Ambas presentan las superficies internas regulares; el agujero completo posee forma cónica, diámetro de 7 mm en superficie externa y 5 mm en superficie interna (en esta cara se observan además pequeños desprendimientos en el borde de la perforación). La forma y la regularidad de las paredes internas<sup>69</sup> indican que la perforación fue realizada cuando la pasta estaba seca (véase discusión en Balesta y Zagorodny 2002: 385). No es posible determinar la función que habrían desempeñado (*i.e.*, reparación o suspensión), debido a que el pequeño tamaño del tiesto no permite conocer la ubicación de las perforaciones en la vasija completa.

En el conjunto 2 se ensamblaron 45 tiestos que representan, aproximadamente, el 40% del cuerpo y el 70% de la boca del mismo contenedor. Los 103 fragmentos restantes no pudieron remontarse debido a su pequeño tamaño y/o a la ausencia de decoración, aunque fueron adjudicados a la misma pieza. Esta vasija fue clasificada como un cuenco hemisférico de tamaño grande, cuyo diámetro de boca es de 32 cm y su altura aproximada 13,5 cm. Posee borde recto, labio redondeado irregular y, posiblemente, base convexa; no presenta asas ni perforaciones (Figura 6.5). Las paredes poseen espesores variables: 4-5 mm en el borde, 6 mm en el cuerpo y 7 mm en el sector superior de la base.

Figura 6.5. Fragmentos ensamblados que componen el cuenco parcialmente reconstruido



<sup>69</sup> Si la perforación hubiese sido utilizada para la suspensión, el roce generado por el movimiento del material utilizado para suspender podría también pulir y regularizar la superficie.



En suma, en LM se estimó un número mínimo de 20 vasijas (se consideraron determinados bordes lisos y decorados como una fracción que representa a un contenedor particular). Si bien de aquí en adelante los tiestos incluidos en el NMV son las unidades fundamentales de análisis, también se caracterizan de modo general los restantes fragmentos.

### 1.1.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración de la cerámica de LM

#### 1.1.2.3.1. Selección y procesamiento de materias primas a partir del análisis de secciones delgadas con microscopio de polarización

Las muestras analizadas mediante microscopio de polarización (n= 9) fueron seleccionadas de acuerdo con los objetivos específicos de explorar si se utilizaron distintas materias primas para fabricar las vasijas particulares e identificar variaciones en la pasta de distintos sectores de una misma pieza. La caracterización composicional y textural de las pastas permitió inferir las elecciones realizadas por los ceramistas en las primeras etapas del proceso de manufactura de, al menos, seis contenedores (LM.L.159, 101, 144, 61, 63, Figura 6.4; LM.L.332, 338, Figura 6.5).

En la Tabla 6.6 se presentan las proporciones de los componentes de cada una de las pastas: matriz, cavidades e inclusiones no plásticas. Estas últimas fueron incluidas en las categorías de cristaloclastos (fragmentos monominerales derivados de rocas preexistentes), litoclastos (fragmentos de roca constituidos por varios individuos cristalinos de composición homogénea o heterogénea) y vitroclastos (fragmentos de vidrio volcánico). En la Tabla 6.7 se detalla la orientación de cavidades e inclusiones, y el tamaño y la forma predominante de estas últimas.

Tabla 6.6. Porcentajes de inclusiones, matriz y cavidades

N° de inventario	Cristaloclastos							Litoclastos					Vetroclastos	Inclusiones (total)	Matriz	Cavidades
	Qm	Fk	Pg	Anf	Px	Op	M	Lv	Lp	Qp	La	Lpir				
LM.L.159	8	6	21	2	3	3	-	18	<1	2	4	2	2	71	22	7
LM.L.101	10	6	15	<1	3	3	-	11	<1	<1	8	2	4	63	27	10
LM.L.144	12	3	14	1	2	3	-	15	-	2	4	2	2	60	35	5
LM.L.61 (l) <sup>70</sup>	10	4	14	1	3	3	-	18	-	2	6	3	5	69	26	5
LM.L.61 (tr) <sup>2</sup>	10	3	15	1	4	3	-	15	-	<1	8	3	3	66	29	5
LM.L.63	9	4	15	3	3	2	-	14	-	<1	4	2	6	62	32	6
LM.L.264	11	16	11	<1	-	<1	-	1	5	1	-	2	-	47	40	13
LM.L.332	9	12	14	2	-	2	-	10	5	<1	2	-	2	59	31	10
LM.L.388	10	12	11	2	-	-	<1	9	6	2	-	-	-	53	38	9

Referencias: l= longitudinal; tr= transversal; Qm= cuarzo monocristalino; Fk= feldespatos potásicos; Pg= plagioclasas; Anf= anfíboles; Px= piroxenos; Op= opacos; Lv= líticos volcánicos; M= moscovita; Lp= líticos plutónicos; Qp= cuarzo policristalino; La= líticos arcillosos (alteritas); Lpir= líticos piroclásticos.

Tabla 6.7. Características de inclusiones no plásticas y cavidades

N° de inventario	Orientación de inclusiones	Orientación de cavidades	Tamaño predominante de inclusiones	He/Ho gr	Forma predominante de inclusiones
LM.L.159	leve	moderada	arena fina a muy fina	he gr	red a subred
LM.L.101	no se observa	leve	arena fina a muy fina	he gr	subred a subang
LM.L.144	no se observa	leve	arena muy fina	he gr	subred a subang
LM.L.61 (l)	no se observa	leve*	arena fina a muy fina	he gr	red a subred
LM.L.61 (tr)	no se observa	leve	arena fina a muy fina	he gr	red a subred
LM.L.63	no se observa	no se observa	arena fina a muy fina	he gr	subred a subang
LM.L.264	no se observa	no se observa	arena fina a muy fina	he gr	subred a ang
LM.L.332	no se observa	no se observa	arena fina a muy fina	he gr	subred a subang
LM.L.388	no se observa	no se observa	arena mediana a fina	he gr	subred a subang

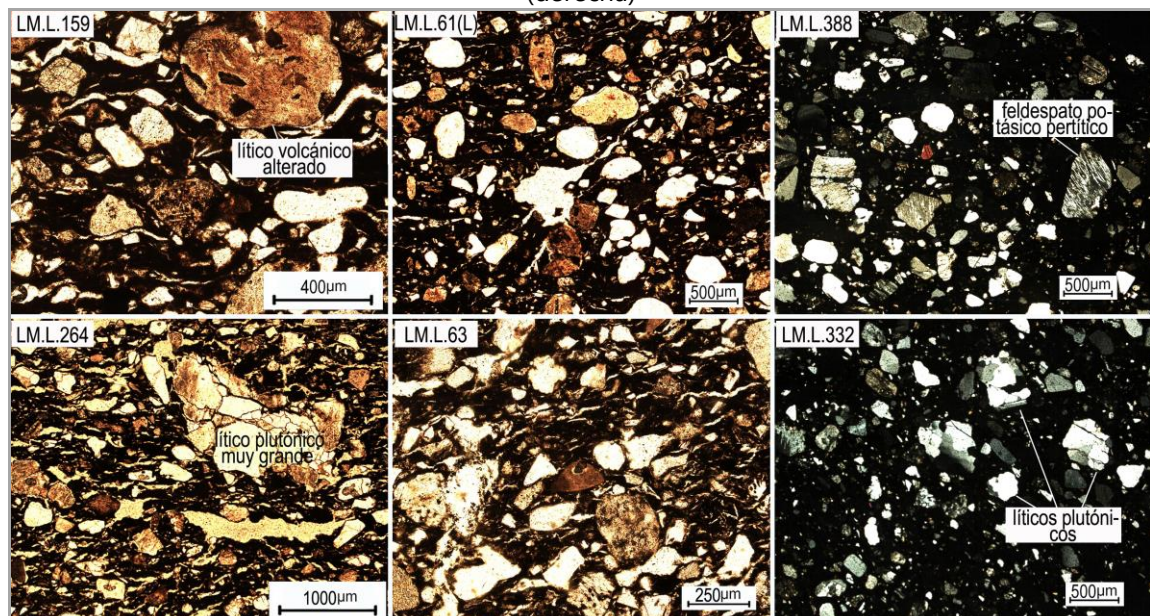
Referencias: He/Ho gr= heterogeneidad/homogeneidad granulométrica; red= redondeada; subred= subredondeada; subang= subangulosa; ang= angulosa; \*en uno de los extremos del corte se observó un cambio en la orientación de las cavidades.

En términos generales, las pastas presentan porcentajes variables de matriz, con un valor mínimo de 22% (LM.L.159) y uno máximo de 40% (LM.L.264). Los porcentajes de cavidades varían entre 5% y 10% (con un valor máximo de 13% en LM.L.264) y los de inclusiones no plásticas oscilan entre 47% y 71%. Todas las pastas presentan abundancia densa de inclusiones (mayor al 20%) y la mayoría de ellas muestra escasas cavidades (abundancia inferior al 10%), a excepción de la muestra LM.L.264 que exhibe abundancia media (entre 10-20%) (Tabla 6.6).

<sup>70</sup> De este borde se obtuvieron dos láminas delgadas que lo cortan en forma paralela (l) y perpendicular (tr) al eje tecnológico, con el fin de observar la orientación predominante de las inclusiones. En caso de que la pieza hubiese sido manufacturada mediante la superposición de rollos, en el corte transversal debería observarse una orientación paralela a las líneas de los rollos (aunque según Rye 1981: 68 raramente es visible).

En la mayor parte de las muestras, el tamaño predominante de las inclusiones corresponde a arena fina a muy fina (Tabla 6.7) mientras que las inclusiones de mayor tamaño son poco abundantes y corresponden a litoclastos y cristaloclastos, que se presentan con distintas características y en diversas asociaciones. En las pastas de cuatro tiestos los fragmentos líticos volcánicos son los que poseen tamaño arena gruesa; aparecen redondeados a subredondeados (LM.L.144) y alterados a arcillas con formas redondeadas a subredondeadas (LM.L.61 l y tr, LM.L.63, Figura 6.6). En dos muestras los líticos volcánicos se presentan junto con cristales de cuarzo monocristalino. En una de ellas (LM.L.159, Figura 6.6) ambos tipos de inclusiones están redondeados a subredondeados y poseen tamaño arena gruesa, mientras que en la otra (LM.L.101) los líticos volcánicos están alterados, son subredondeados a subangulosos, con tamaños comprendidos en la fracción arena mediana y, excepcionalmente, arena gruesa, y el cuarzo monocristalino es subanguloso, tamaño arena mediana. En el resto de los cortes las inclusiones más grandes corresponden a líticos plutónicos (graníticos). En la muestra LM.L.264 (Figura 6.6) son subangulosos a angulosos, están comprendidos en la fracción arena muy gruesa y asociados con feldespatos peritéticos y alguna plagioclasa. Mientras que en las pastas LM.L.388, 332 (Figura 6.6) poseen formas subredondeadas a subangulosas, tamaño arena gruesa y, ocasionalmente, arena muy gruesa y están asociados con cuarzo policristalino y feldespato potásico peritítico.

Figura 6.6. Fotomicrografías de pastas con nicols paralelos (izquierda y centro) y cruzados (derecha)



Con respecto a los cristaloclastos, los feldespatos predominan en todas las muestras; en seis (LM.L.159, 101, 144, 63, 61 l y tr<sup>71</sup>) son más abundantes las plagioclasas, en una (LM.L.264) predominan los feldespatos potásicos y en las dos restantes (LM.L.332, 388) la diferencia entre ambos tipos no es muy marcada (Tabla 6.6). En la mayoría de las pastas (LM.L.101, 144, 63, 264, 332, 61 l y tr) los feldespatos se presentan alterados y, en general, su tamaño corresponde a arena muy fina a mediana. En la muestra LM.L.388 el feldespato potásico se registra en individuos de mayor tamaño, algunos de los cuales son peritéticos y, en general, se encuentran alterados a arcillas (Figura 6.6). Las plagioclasas son tabulares y presentan distintos tipos de maclas: maclado predominante según la ley de la albita y escasos individuos con macla albita-Carlsbad en tres pastas (LM.L.159, 61 l y tr) y maclado según la ley de la albita, en cuatro (LM.L.144, 63, 264, 388).

El cuarzo monocristalino sigue en abundancia a los feldespatos y se presenta con forma subredondeada a subangulosa y en distintas fracciones granulométricas (que generalmente no superan la arena mediana). En algunos casos (LM.L.159, 101, 144, 264, 61 l y tr) los cristales presentan extinción recta y en uno (LM.L.264) extinción ondulante. En algunas muestras se identificaron granos de cuarzo con fracturas (LM.L.101) y engolfamientos perimetrales<sup>72</sup> (LM.L.159, 61 l y tr). Dentro de los minerales minoritarios, los máficos están representados principalmente por piroxenos del tipo augita (LM.L.101, 61 l y tr) y anfíboles del tipo hornblenda (LM.L. 264, 61 l y tr). En el resto de los cortes se detectó baja frecuencia de anfíboles (LM.L.332, 388) y de anfíboles y piroxenos (LM.L.63). Por último, se identificaron en proporciones despreciables moscovita (LM.L.332) y moscovita y chert (LM.L.388).

En relación con los litoclastos, en la mayoría de las muestras (LM.L.159, 101, 144, 63, 61 l y tr) predominan los fragmentos líticos de origen volcánico, cuya composición es básica en algunas pastas (LM.L.159, 101). Los líticos arcillosos (La) que figuran en la Tabla 6.6, son quizás el resultado de la alteración avanzada de estos líticos

---

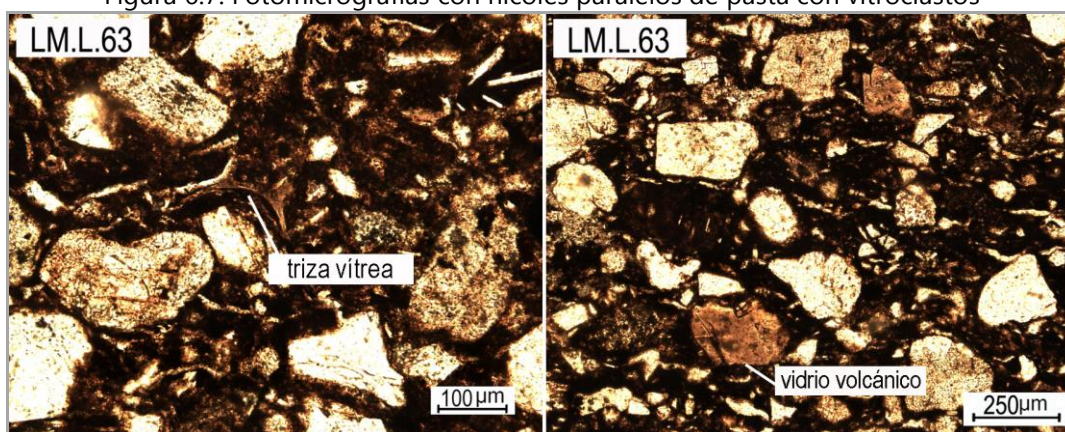
<sup>71</sup> Interesa señalar que aunque no fue posible observar diferencias en la orientación predominante de las inclusiones en los dos cortes de LM.L.61, su estudio sirvió para verificar la variabilidad porcentual de las inclusiones en distintos sectores de una misma pieza, detectada por el mismo observador. Lo mismo sucedió con LM.L.332/388. Por ejemplo, si se comparan los cortes correspondientes a una misma pieza, las diferencias entre los porcentajes de cada tipo de inclusión no superan el 4%.

<sup>72</sup> Los engolfamientos perimetrales son rasgos de origen volcánico.

volcánicos. En tres cortes (LM.L.264, 332, 388) se detectó la presencia de líticos graníticos de origen plutónico, que en el resto de las muestras se encuentran en proporciones despreciables o están ausentes. Como ya fue señalado, los líticos plutónicos poseen formas subangulosas a angulosas y tamaños correspondientes a arena gruesa y, en menor medida, muy gruesa.

Por último, entre los vitroclastos se observaron pómez y trizas en escasa proporción (LM.L.159, 332). También se registraron fragmentos pumíceos, trizas vítreas de distinta morfología, incoloras y marrón claro, y rebordes alterados de algunos cristales (LM.L.101, 61 I y tr, 63, Figura 6.7).

Figura 6.7. Fotomicrografías con nicoles paralelos de pasta con vitroclastos



A partir de la información presentada, las pastas se separaron en dos grupos: por un lado las muestras LM.L.159, 101, 144, 63, 61 I y tr, y por el otro LM.L.264, 332, 388. En el primer grupo se identificaron piroxenos, ausentes en el segundo grupo, y líticos plutónicos ausentes o en porcentajes minoritarios, que en el segundo grupo se encuentran junto con líticos volcánicos (Figura 6.8). Las inclusiones de feldespato potásico son más abundantes en el segundo grupo (entre 12% y 16%) que en el primero (entre 3% y 6%) (Figura 6.9). Si se ajusta un poco más, y de acuerdo con las proporciones relativas de los componentes identificados, la muestra LM.L.264 se separa de ambos grupos debido a que presenta predominio de feldespatos potásicos sobre plagioclasas y la mayor proporción de matriz arcillosa de todas las muestras. Otra característica que distingue a ambos grupos es la orientación de las cavidades; mientras que la mayoría de los cortes del primer grupo presenta orientación leve y moderada, las pastas del segundo grupo no poseen orientación preferencial (Tabla 6.7).



Figura 6.8. Representación porcentual de tres tipos de inclusiones en las nueve pastas

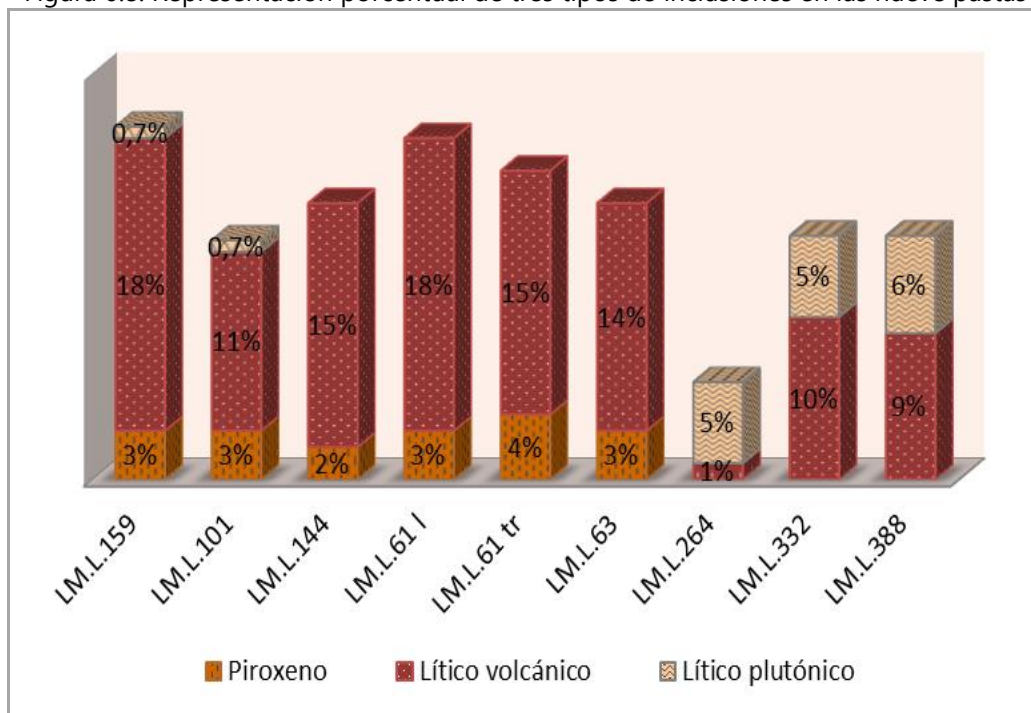
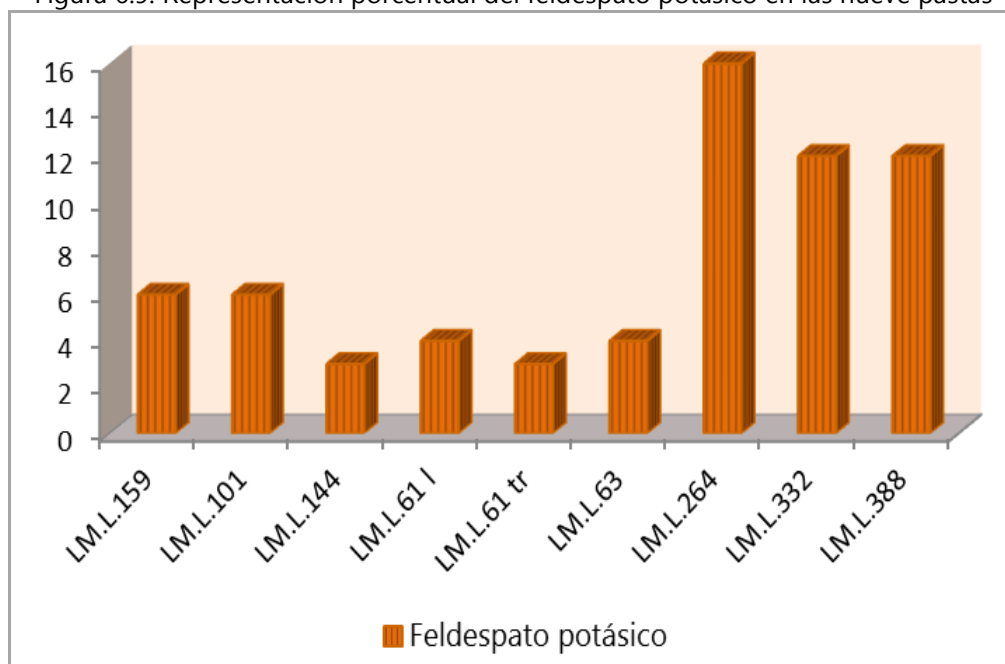


Figura 6.9. Representación porcentual del feldespato potásico en las nueve pastas



A partir de estos resultados, se infirió que las cinco vasijas<sup>73</sup> que integran el primer grupo fueron confeccionadas con criterios semejantes de selección y preparación de materias primas. Posiblemente, los ceramistas eligieron la misma fuente de aprovisionamiento de arcillas o fuentes diferentes, de composición similar. Por su parte,

<sup>73</sup> Cuatro de estos tiestos presentan decoración mientras que el restante no.

los dos fragmentos del segundo grupo (LM.L.332, 388), que corresponden al borde y cuerpo superior del cuenco parcialmente reconstruido (Figura 6.5) no presentan diferencias composicionales entre sí. Habrían sido fabricados con materias primas distintas a las de los contenedores del primer grupo o con las mismas materias primas, sometidas a un proceso de preparación distinto, en el cual, por ejemplo, se agregaron fragmentos líticos plutónicos. Las formas angulosas/subangulosas y el tamaño arena gruesa/muy gruesa que poseen los líticos plutónicos apoyarían esta última alternativa (Cremonte y Bugliani 2006-2009: 246). Debido a la técnica analítica aplicada y a que se desconocen las características de las arcillas de las inmediaciones de LM, no es posible optar por ninguna de estas dos opciones.

El corte LM.L.264, perteneciente a un fragmento de cuerpo o base, presenta similitudes macroscópicas con el cuenco parcialmente reconstruido (Figura 6.5), pero no fue remontado. La petrografía de pastas mostró semejanzas (presencia de líticos plutónicos) y diferencias (elevada cantidad de feldespatos potásicos y escasos líticos volcánicos) con las pastas LM.L.332 y 388. Con estos resultados pueden plantearse tres posibilidades: a) que corresponda a un fragmento de la base del cuenco y que se haya utilizado la misma materia prima preparada de un modo diferente, b) que corresponda a un fragmento de la base del cuenco y que se hayan utilizado materias primas diferentes y c) que el fragmento pertenezca a otro recipiente.

Con respecto a las dos primeras opciones, y de acuerdo con la bibliografía etnoarqueológica, la pasta puede variar en diferentes sectores de una misma vasija (Gosselain y Livingstone Smith 2005: 33-34). Dicha variabilidad podría ser producto del agregado de antiplástico de diferente tamaño y/o mineralogía a una misma materia prima. A su vez, esto podría deberse, entre otros factores, a la intención de otorgar mayor resistencia a un determinado sector de la pieza (*e.g.*, la base) y/o a un hábito internalizado durante el proceso de aprendizaje que no posee para los ceramistas una razón consciente (Gosselain y Livingstone Smith 2005).

En cuanto a la granulometría y forma de las inclusiones, se registró el predominio de tamaños comprendidos entre arena fina y muy fina, heterogeneidad granulométrica y diversidad de formas (de subredondeadas a subangulosas). Mientras que las inclusiones de líticos volcánicos del primer grupo poseen formas redondeadas a subredondeadas, los líticos plutónicos del segundo grupo son subangulosos a

angulosos. Como fue señalado, además de la forma, el tamaño arena gruesa a muy gruesa apoya la hipótesis del agregado intencional de este tipo de inclusión. Sin embargo, no se descarta la posibilidad de que las inclusiones de distintos tamaños y formas, características de las arenas poco seleccionadas, estuviesen incluidas naturalmente en los sedimentos arcillosos (Rye 1981: 52; Rice 1987: 118-119).

Ya sea que las inclusiones no plásticas se encontrasen naturalmente en las arcillas o que hayan sido agregadas por los ceramistas, se explora aquí la posible procedencia de las materias primas. Como fue mencionado, no se analizaron muestras de afloramientos cercanos a LM; aun así la información geológica publicada permite establecer correlaciones entre las materias primas locales y la composición de la cerámica arqueológica.

La descripción de las inclusiones no plásticas de las pastas cerámicas coincide, en términos generales, con las características de las psamitas azuladas o areniscas del río Negro, estudiadas en el valle medio e inferior del río homónimo (Wichmann 1918; Andreis 1965). Wichmann (1918) refirió que las areniscas gris azuladas del río Negro presentan muy poca consistencia en algunos sectores, mientras que en otros se encuentran en afloramientos compactados por carbonato de calcio. El autor observó capas de arcilla intercaladas, de color rojizo, pardo y blanquecino, cuyos espesores varían entre 0,30 m y 5 m. En ocasiones, las areniscas del río Negro subyacen a una cubierta de rodados redondeados, sin cemento, constituidos por pórfiros, dioritas, granitos, sienitas, traquitas, basaltos y cuarzos.

Posteriormente, Andreis (1965) describió las rocas de la Formación Río Negro, que afloran en las barrancas del río homónimo, desde General Conesa hasta su desembocadura. Dicha formación comprende areniscas azuladas (clasificadas como areniscas volcánicas y piroclásticas), arcillas (limolitas) rosadas y amarillentas, y escasos conglomerados lenticulares. Las areniscas poseen textura friable y composición homogénea que incluye: pastas volcánicas (mayoritariamente básicas y, en ocasiones, alteradas en arcillas) y alteritas (fragmentos redondeados y opacos, posiblemente derivados de la descomposición de pastas volcánicas o feldespatos potásicos). Los cristaloclastos están representados por plagioclasas (con maclas según la ley de la albita y albita-Carlsbad); feldespatos potásicos (representados por ortoclasa y ortoclasa micropertítica de hábito tabular, con distintos grados de alteración) y cuarzo (escaso,



con formas subredondeadas a subangulosas). Entre los minerales pesados predominan los piroxenos; les siguen los opacos, anfíboles y granates. Por último, el vidrio volcánico aparece en forma de trizas irregulares, con alteración variable.

Por otra parte, la friabilidad de las areniscas facilitaría la mezcla, natural o intencional, con los sedimentos arcillosos. La disponibilidad de lentes de arcilla en las barrancas del río Negro, distante a aproximadamente 1,4 km de LM, fue señalada por Andreis (1965); Luchsinger (2006); entre otros. Esta información junto con la discutida en los párrafos anteriores permite plantear la hipótesis de aprovisionamiento local de materias primas para la elaboración de cerámica en LM. En el mismo sentido, estudios transculturales realizados entre grupos de ceramistas contemporáneos indican que la mayoría recolecta las materias primas arcillosas en sitios ubicados a una distancia inferior a 3 km del lugar en donde viven o manufacturan la alfarería (Gosselain y Livingstone Smith 2005).

Además, muchos de los lugares de aprovisionamiento de arcillas también son frecuentados para obtener otros recursos, no necesariamente implicados en el proceso de elaboración de cerámica. Estos lugares deben considerarse como una parte integral de todo el territorio transitado por ceramistas y no ceramistas (Gosselain 1999; Stark *et al.* 2000; Boivin 2004). El hallazgo en LM de gran cantidad de artefactos manufacturados por picado, abrasión y/o pulido sobre areniscas litificadas de la Formación Río Negro (n= 22; 55% del total de este tipo de artefactos, Prates *et al.* 2010b) apoya la hipótesis de un aprovisionamiento local de recursos minerales y rocosos en dicha formación. También se recuperaron en LM materiales que podrían haber participado en distintas etapas de la producción de cerámica: las masas de arcilla con surcos (interpretadas como desechos de manufactura, véase más adelante Figura 6.16) y los pigmentos minerales y artefactos de molienda con restos de colorante rojo (posiblemente utilizados para la producción de las coberturas rojas relevadas en algunas piezas, véase más adelante Figura 6.11).

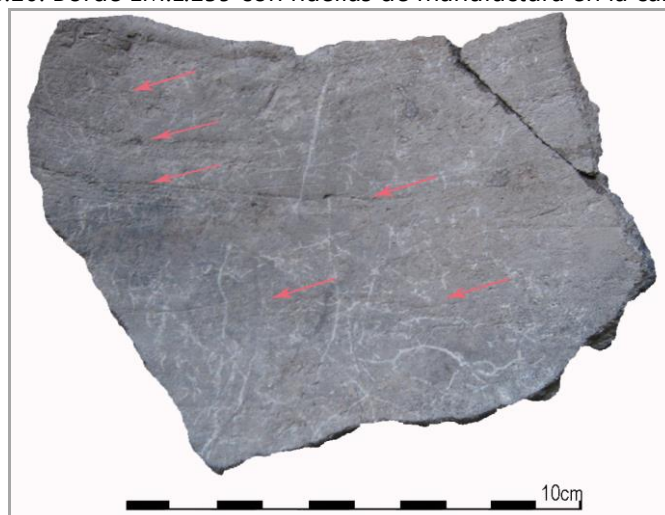
La evidencia geológica, transcultural y arqueológica resumida previamente, se complementa con datos sobre la disponibilidad de los recursos indispensables, además de la arcilla, para la manufactura cerámica (*i.e.*, agua y combustible para la quema, Arnold 1985). El agua necesaria principalmente en las etapas de amasado de las materias primas y levantado de las piezas (recurso fundamental también para la

subsistencia humana) se encuentra disponible a pocos metros al este de LM, en una laguna formada en un meandro de un paleocauce del río Negro, y a aproximadamente 1,4 km, en el cauce actual (Prates *et al.* 2010b). En cuanto a las maderas combustibles, en el valle del río Negro se encuentran diversas especies vegetales leñosas y subleñosas, que podrían haberse utilizado: caldén (*Prosopis caldenia*), algarrobo (*Prosopis* spp.), molle (*Schinus* spp.), chañar (*Geoffroea decorticans*), piquillín (*Condalia microphylla*), jarillas (*Larrea* spp.), sauce colorado (*Salix humboldtiana*), zampa (*Atriplex lampa*), entre otras. Existen referencias etnohistóricas acerca del uso como combustible de algunas de estas especies (*e.g.*, caldén, chañar, piquillín, jarilla), mientras que algunas (*e.g.*, jarilla, molle, algarrobo, piquillín) han sido registradas en contextos arqueológicos de Patagonia con rastros de haber sido quemadas (Rivera 1996; Berón y Fontana 1997; Ancibor y Pérez de Micou 2002; Marconetto 2002; Ortega y Marconetto 2009; Ortega 2012; E. Mange, comunicación personal 2011). Además, se han efectuado ensayos experimentales con madera de piquillín, cuyos resultados indican que esta especie leñosa es adecuada para la cocción de cerámica a cielo abierto (Gómez Otero *et al.* 1996).

#### 1.1.2.3.2. Técnicas de manufactura y tratamientos de superficie

En el conjunto 1 se identificó la técnica de superponer rollos de arcilla solamente en el 8,33% de los fragmentos (n= 21), sobre todo a partir de la presencia de surcos horizontales, perpendiculares al eje tecnológico de las piezas. En los tiestos de mayor tamaño se registraron las líneas de unión entre los rollos, alternadas a intervalos regulares (Figura 6.10). Estos rasgos se reconocieron en cinco bordes; en dos casos en ambas superficies, en otros dos solo en superficie interna y en el tiesto restante se observaron únicamente en la cara externa. Tres de estos bordes fueron incluidos en el NMV. En 16 fragmentos de cuerpo se relevaron estas marcas en ambas superficies (n= 4) y solo en superficie externa (n= 6). Los restantes seis tiestos presentan huellas menos claras, sobre todo engrosamientos y adelgazamientos observables en el perfil de la pared.

Figura 6.10. Borde LM.L.159 con huellas de manufactura en la cara interna



En cuanto a los tratamientos de superficie, los fragmentos del conjunto 1 presentan las caras externas alisadas (n= 159; 63,1%), pulidas (n= 62; 24,6%), poco alisadas (n= 29; 11,5%) e indeterminadas (n= 2; 0,8%), mientras que las internas están mayoritariamente alisadas (n= 165; 65,48%) y, en menor medida, pulidas (n= 76; 30,16%), poco alisadas (n= 10; 3,97%) e indeterminada (n= 1; 0,4%). De modo semejante, los tiestos incluidos en el NMV exhiben las superficies externas alisadas (n= 11), pulidas (n= 6) y poco alisadas (n= 2) y las internas, alisadas (n= 13), poco alisadas (n= 3), pulidas (n= 2) e indeterminadas (n= 1) (Tabla 6.5).

En siete fragmentos se observaron superficies muy pulidas (tanto externas como internas), de color semejante a la pasta subyacente y aspecto muy homogéneo. Estas características podrían ser consecuencia de la acción de frotar cuidadosa y repetidamente la arcilla blanda con un objeto duro. Este tratamiento, denominado por algunos autores falso engobe (véase discusión en López 2000-2002: 251-252), no conlleva adición de material y genera el acomodamiento de las partículas más finas hacia la superficie.

En las caras externas de algunos tiestos, y en menor proporción en las internas, se observó que luego del alisado y/o el pulido se aplicaron otras técnicas, tanto de agregado como de desplazamiento de materia. Se relevó pigmento rojo aplicado en forma de engobe en una sola pieza (LM.L.208, Figura 6.4) y, posiblemente, mediante frotado, en tres. Como ya fue señalado, en LM se recuperaron dos pigmentos minerales y dos artefactos modificados por picado, abrasión y pulido con restos de colorante rojo

en sus superficies (Figura 6.11), que podrían haber sido utilizados en esta etapa de la cadena operativa (Prates *et al.* 2010b). En cuanto a las técnicas de desplazamiento de materia, se identificaron variantes del inciso (*i.e.*, de línea llena, punto simple y surco rítmico) en 22 fragmentos (8,73%) del conjunto 1. Los gestos técnicos y posibles objetos utilizados para realizar las incisiones son presentados detalladamente en el siguiente apartado, junto con el análisis sistemático de los elementos de diseño.

Figura 6.11. Artefactos manufacturados por picado, abrasión y/o pulido



Para el cuenco del conjunto 2, se determinó que los sectores de borde y cuerpo fueron construidos mediante la superposición de rollos, en base a la observación de las líneas de unión entre rodetes y de la fractura horizontal de algunos fragmentos. Además, se registraron en la superficie interna marcas generadas por la presión ejercida desde la cara externa para realizar la decoración. Con respecto a los tratamientos de superficie, la cara interna posee sectores alisados y poco alisados, mientras que la externa está alisada y en el sector de borde y cuerpo superior exhibe representaciones decorativas (cuyo análisis pormenorizado se expone en el siguiente apartado). En ambas superficies se relevó pigmento rojo, distribuido en forma discontinua y posiblemente aplicado por frotado.

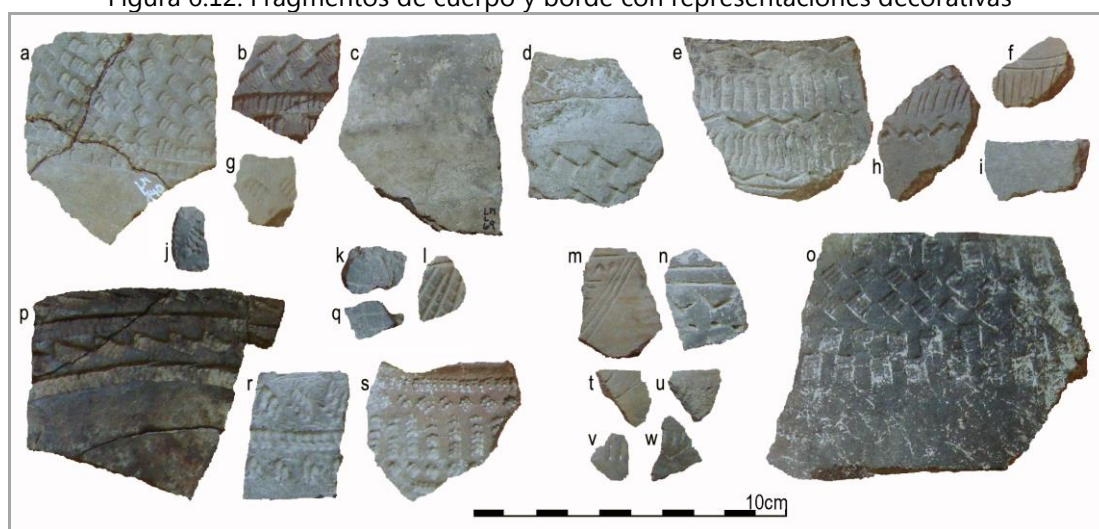
En suma, la única técnica de manufactura registrada fue la superposición de rollos, para los sectores de borde y cuerpo de diferentes vasijas. No fue posible identificar si esta técnica fue utilizada para modelar el resto del cuerpo de las piezas, ya que si bien algunos fragmentos podrían corresponder a bases, su asignación no es segura. En cuanto a los tratamientos de superficie, se destaca la presencia de tiestos que presentan más de un acabado, tal como la muestra LM.L.208 (Figura 6.4) que posee una capa de pigmento rojo, sobre la cual se aplicaron incisiones de surco rítmico. Este

hallazgo es novedoso para el área, ya que muchos autores han señalado la ausencia de cerámica con pintura roja en muestras del este de Norpatagonia (Outes 1907; Torres 1922; Bellelli 1980: 200). También se registraron piezas con superficies pulidas e incisiones que evidencian dedicación en la terminación de los contenedores.

#### 1.1.2.3.2.1. Representaciones decorativas

El estudio de la decoración se realizó principalmente sobre fragmentos aislados y, en pocos casos, ensamblados. Se analizaron todos los tiestos decorados (n= 23, Figura 6.12), entre los que están representadas doce vasijas, de acuerdo con la estimación del NMV para toda la muestra.





















Figura 6.12. Fragmentos de cuerpo y borde con representaciones decorativas



Se diferenciaron 14 elementos de diseño, algunos de ellos con variantes, a partir de su repetición en el conjunto de LM y de la consideración de las técnicas y los objetos con que fueron realizados (Tabla 6.8). Algunas de estas unidades decorativas están constituidas por un solo trazo (e.g., E3) mientras que otras comprenden más de uno (e.g., E4, E5, E8). Debido a que una misma unidad de diseño puede lograrse con distintos objetos y diferentes secciones de un mismo objeto pueden generar diferentes elementos, se realizaron ensayos experimentales. Se aplicaron placas dérmicas de *Zaedyus pichiy* y *Chaetophractus villosus* (especies identificadas en LM, Mange *et al.* 2013) y, como se verá más adelante, en un caso se obtuvo un elemento decorativo semejante al relevado en la cerámica arqueológica. Complementariamente, para la

asignación de los posibles objetos utilizados, se consideraron los resultados de programas experimentales llevados a cabo en regiones adyacentes por otras investigadoras (Frère *et al.* 2004; González *et al.* 2007a; Ottalagano 2010).

Tabla 6.8. Elementos de diseño diferenciados en la cerámica de LM

Esquema	Código	Tiestos (n)	Recurso técnico	Posible objeto aplicado
	E1o	3	surco rítmico	objeto con punta subrectangular
	E1v	1	surco rítmico	objeto con punta subrectangular
	E1h	3	surco rítmico	objeto con punta subrectangular
	E2o	1	surco rítmico	placa de dasipódido en bisel/otro
	E2v	1	surco rítmico	placa de dasipódido en bisel/otro
	E3	2	inciso de línea llena	objeto con punta aguzada
	E4	2	inciso de línea llena	objeto con punta aguzada
	E5	3*	inciso de línea llena	objeto con punta aguzada
	E6	1	inciso de línea llena	objeto con punta aguzada
	E8o	1	surco rítmico	objeto con punta múltiple
	E8v	1	surco rítmico	objeto con punta múltiple
	E8h	1	surco rítmico	objeto con punta múltiple
	E9	1	surco rítmico	objeto con punta subrectangular
	E10	1	surco rítmico	objeto con punta subrectangular
	E11	1	inciso de línea llena	objeto con punta aguzada
	E12	2*	inciso de punto simple o unguiculado	uña/objeto con punta curvada
	E13	1	inciso de punto simple o punteado	objeto con punta subtriangular
	E14o	1(cuenco)	¿impreso?	indeterminado
	E14h	1(cuenco)	¿impreso?	indeterminado
	E20a	2	inciso de línea llena/surco rítmico	objeto con punta aguzada/objeto con punta rectangular

Referencias: \*dos de estos fragmentos parecen corresponder a la misma pieza.

Los esquemas E1, E2 y E14 (Tabla 6.8, Figura 6.13) poseen forma subrectangular y se disponen de manera oblicua, horizontal y vertical, formando hileras horizontales y verticales. Si se los examina en detalle, se observan variaciones referidas al contorno y a la trama interna, que fueron causadas posiblemente por el uso de distintos objetos. Esto llevó en un principio a considerarlos por separado, pero luego de haber completado el análisis de las representaciones decorativas de todas las muestras incluidas en esta tesis, se los consideró como variaciones de un mismo elemento.



Figura 6.13. Bordes con E1, E2 y E14. Fotomicrografías con nicoles paralelos (arriba) y cruzados (centro y abajo) de las pastas correspondientes

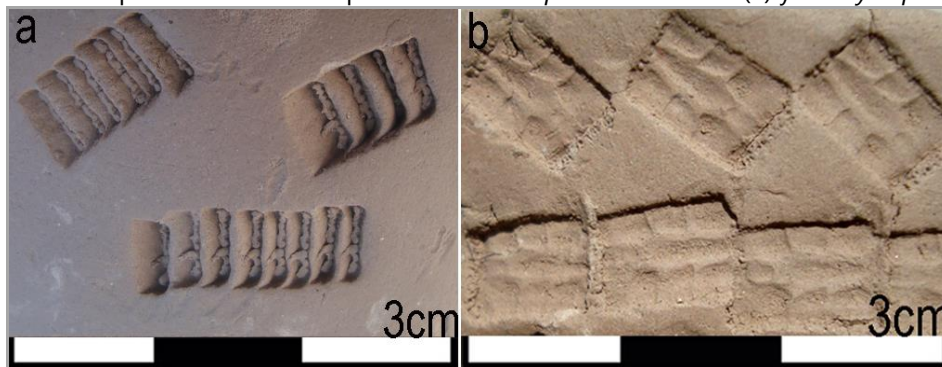


El E1o fue registrado en tres fragmentos, con cierta variabilidad: en uno los surcos son profundos (Figura 6.12b), posiblemente debido a que la arcilla se encontraba en estado plástico al momento de la incisión, mientras que en los otros dos los trazos exhiben menos profundidad (Figura 6.12a, g), quizás como resultado del estado cuero de la arcilla y/o de la menor presión ejercida por el ceramista. Otros factores que pudieron generar variabilidad son el tamaño del objeto utilizado y el ángulo que formó al ser apoyado sobre la superficie. Unidades semejantes al E1o han sido reproducidas de forma experimental mediante incisivos de coipo, aplicados con la técnica de surco rítmico (Frère *et al.* 2004; Ottalagano 2010). En LM no se hallaron incisivos pertenecientes a esta especie ni a otros roedores de gran tamaño (Mange *et al.* 2013).

El E2 fue relevado en un fragmento de borde (Figura 6.12o, Figura 6.13), dispuesto de manera vertical (E2v) y oblicua (E2o), formando hileras horizontales alternadas. El E2o se diferencia del E1o por los ángulos rectos del contorno, pero los

gestos técnicos implicados habrían sido los mismos. Mediante el programa experimental desarrollado por la autora se obtuvo un diseño semejante con el borde posterior de placas móviles de *Chaetophractus villosus*, aplicadas en bisel con la técnica de surco rítmico (Figura 6.14a).

Figura 6.14. Experimentación con placas de *Chaetophractus villosus* (a) y *Zaedyus pichiy* (b)



El E14 fue identificado en el cuenco parcialmente reconstruido (Figura 6.5) y posee una trama interna particular (Figura 6.12p, Figura 6.13). Se intentó su reproducción mediante la aplicación de placas de dasipódidos en distintas posiciones y no se obtuvieron resultados concluyentes. El elemento más parecido (Figura 6.14b) se obtuvo apoyando la cara dorsal de una placa móvil de *Zaedyus pichiy* (aunque la trama interna es diferente). La uniformidad de las medidas de cada uno de los “rectángulos” dispuestos de forma oblicua (E14o) en hileras horizontales y la evidencia de que el ceramista levantó y volvió a apoyar el objeto para realizar el E14h, llevaron a proponer que se aplicó la técnica de impresión, con un objeto terminado en forma rectangular (Prates *et al.* 2010b).

Las tres vasijas que exhiben estos elementos de diseño similares (E1o, E2o y E14o) dispuestos en hileras horizontales, muestran diferencias relacionadas con los modos en que sus pastas fueron preparadas (Figura 6.13). Mientras que los tiestos LM.L.144 y LM.L.159 poseen pastas con inclusiones de líticos volcánicos, el cuenco parcialmente reconstruido (LM.L.388) exhibe además líticos de origen plutónico (véase mayor detalle en el apartado 1.1.2.3.1). Estas diferencias en la etapa de selección y preparación de las materias primas serán retomadas en el apartado final del presente capítulo.



También se registraron casos en que un mismo elemento fue plasmado mediante gestos técnicos diferentes. El E3, línea en zigzag, fue realizado cuando la arcilla se hallaba en estado plástico o de dureza cuero, levantando y apoyando la herramienta (Figura 6.12i) y también plasmado cuando la arcilla se encontraba más seca, mediante trazos que se intersectan (Figura 6.12n). El E5, que consiste en líneas entrecruzadas, se presenta en una variante en la que la intersección de líneas forma cuadrados (Figura 6.12k, q), mientras que en otra conforman rombos irregulares (Figura 6.12l).

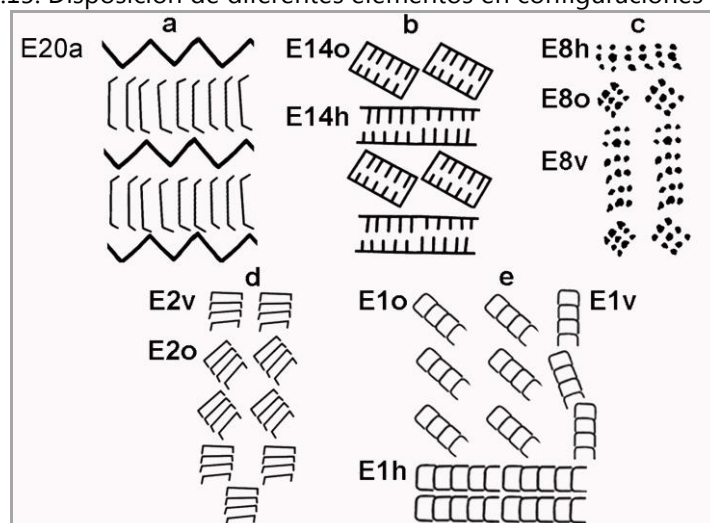
Los elementos E8, E9 y E10 fueron plasmados mediante surco rítmico pero con diferentes objetos. Para realizar el E9 y E10 (Figura 6.12r) se aplicó un objeto con punta subrectangular. Estos dos elementos presentan similitudes con el E1h y E1o, respectivamente. Lo mismo sucede con el E8 (Figura 6.12s), realizado con un objeto terminado en tres puntas. Las variantes oblicua, vertical y horizontal de este elemento son semejantes al E1o, E1v y E1h.

Aquí es necesario hacer una aclaración de índole metodológica. El repertorio decorativo de LM fue el primero en ser analizado en el marco de esta tesis, razón por la cual los criterios de diferenciación de elementos decorativos estuvieron influenciados por la descripción exhaustiva de las diferencias. A medida que se amplió el número de muestras decoradas se enfatizó en las regularidades y en los rasgos compartidos.

El repertorio decorativo de LM fue plasmado mediante inciso de línea llena ( $n=11$ ), surco rítmico ( $n=11$ ) y, en menor proporción, punto simple ( $n=2$ ). En tres fragmentos se registró la combinación de dos variantes del inciso (Figura 6.12e, n, w). El espacio seleccionado para realizar las representaciones ha sido la superficie externa de los sectores de borde y cuerpo superior de los contenedores; en seis tiestos las incisiones se relevaban también en el labio. En general, la decoración del labio fue realizada con la herramienta y el gesto técnico aplicados en el resto del fragmento.

Debido a la elevada fragmentación no se observó la distribución de la decoración alrededor de la circunferencia de las vasijas, aunque una excepción la constituye el cuenco parcialmente reconstruido. Solo en cinco fragmentos se infirió el límite en sentido vertical de los diseños, si bien no se puede asegurar que no hubiese representaciones debajo, y se identificaron configuraciones de diseño, en base al ordenamiento de los elementos previamente definidos (Figura 6.15).

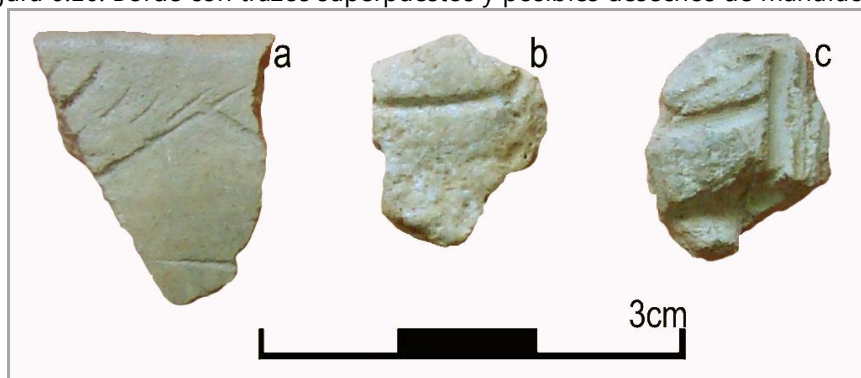
Figura 6.15. Disposición de diferentes elementos en configuraciones de diseño



En las configuraciones se utilizó un mismo elemento, que fue recreado y repetido con orientación oblicua, horizontal y/o vertical, y dispuesto en hileras alternadas (horizontales, verticales y/o sin un patrón de organización claro) (Figura 6.15). Además de la recurrencia de los mismos elementos (o de elementos semejantes), lo que parece otorgar cierta armonía al conjunto es la elección del espacio decorativo (superficie externa del borde y cuerpo superior de los contenedores) y una búsqueda de cierta simetría a partir de la alternancia.

Por último, se describen hallazgos que están relacionados con el proceso de elaboración de los diseños decorativos. En un fragmento de borde se observó imprecisión en las incisiones y solapamiento en la intersección de dos líneas, que se superponen en el vértice de lo que podría ser un zigzag (Figura 6.16a). En otro borde (Figura 6.12c) se registraron incisiones irregulares, de distribución aislada y discontinua. El trazo poco uniforme, el solapamiento en las esquinas y la falta de integración de los motivos, en comparación con los diseños plasmados en otras piezas, pueden considerarse indicadores del grado de habilidad del ceramista (Crown 2007). En estos casos podría tratarse de un aprendiz o un artesano poco hábil.

Figura 6.16. Borde con trazos superpuestos y posibles desechos de manufactura



En la Figura 6.16 también se observan dos masas de arcilla que no muestran indicios de haber sido sometidas a cocción. Una presenta las dos superficies irregulares, con un surco de 1 mm de ancho en una de ellas (Figura 6.16b), y la otra posee una superficie plana y la otra irregular, con surcos entrecruzados de 1,5 y 2 mm de ancho (Figura 6.16c). Ambos hallazgos se consideran desechos de manufactura y los surcos podrían ser el resultado de la aplicación de uno o varios objetos sobre la arcilla, con el fin de testear la impronta que generan y ensayar un gesto técnico.

En suma, se caracterizaron elementos de diseño, técnicas decorativas y reglas de combinación que se repiten y ordenan en configuraciones semejantes. A estos modos de representar, subyacen códigos estéticos y preferencias sociales compartidos en un determinado ámbito social, que han sido incorporados por los ceramistas en el marco de tradiciones de manufactura (Stark 1998, 1999; Bugliani 2008). Pueden compartirse en el ámbito de una comunidad, sin estar acotados espacialmente, y además circular en una escala espacial más amplia. Como se discutirá al final de este capítulo, muchos de los elementos y recursos técnicos del repertorio decorativo de LM fueron identificados también en otros sitios del este de Norpatagonia.

#### 1.1.2.3.3. Condiciones de quema

Las superficies de los fragmentos del conjunto 1 presentan diferentes colores (Tabla 6.9). Algunos tiestos poseen el mismo color en las dos caras: marrón claro en el 32,93% (n= 83, Figura 6.17a), pardo grisáceo en el 8,33% (n= 21, Figura 6.17b) y gris claro en el 3,96% (n= 10). Entre los fragmentos que poseen diferentes colores en sus

superficies predominan aquellos con la cara externa marrón claro y la interna, gris oscuro (n= 45; 17,85%) (Tabla 6.9).

Tabla 6.9. Color de las superficies de los tiestos del conjunto 1

Color		Superficie Interna (SI)								Total SE
		BG	Na	MC	MO	R	PG	GC	GO	
Superficie externa (SE)	BG	1	-	-	-	-	-	-	-	1
	Na	-	2	-	-	-	-	-	1	3
	MC	-	-	<b>83</b>	2	-	-	23	45	153
	MO	-	-	1	2	-	-	-	4	7
	R	-	-	2	1	2	-	1	5	11
	PG	-	-	6	-	-	<b>21</b>	-	7	34
	GC	-	-	7	1	-	-	<b>10</b>	5	23
	GO	-	-	10	-	-	-	1	9	20
Total SI		1	2	109	6	2	21	35	76	<b>252</b>

Referencias: BG= blanco grisáceo; Na= naranja; MC= marrón claro; MO= marrón oscuro; R= rojo; PG= pardo grisáceo; GC= gris claro; GO= gris oscuro.

Figura 6.17. Familias de fragmentos del conjunto 1



De modo semejante, entre los 19 contenedores identificados en el conjunto 1 predominan aquellos con las dos superficies del mismo color: marrón claro (n= 8), gris oscuro (n= 5), gris claro (n= 1) y rojo (n= 1) (Tabla 6.10). Seis de ellos presentan tonos semejantes en las superficies y la pared: gris-marrón oscuro (n= 4) y marrón claro-naranja (n= 2). Los restantes exhiben diferentes colores entre los márgenes y el núcleo (Tabla 6.10).

Tabla 6.10. Color de la pared y las superficies de los tiestos incluidos en el NMV<sup>74</sup>

N° de inventario	Color				
	Superficie externa	Superficie interna	Margen externo	Núcleo	Margen interno
LM.L.194	marrón claro	marrón claro	marrón oscuro	naranja	marrón oscuro
LM.L.159	gris oscuro	gris claro	gris oscuro	marrón oscuro	marrón oscuro
LM.L.69	marrón claro	marrón claro	marrón claro	gris oscuro	gris oscuro
LM.L.183	gris claro	marrón claro	gris oscuro	marrón claro	gris oscuro
LM.L.208	rojo	rojo	marrón claro	marrón claro	marrón claro
LM.L.144	marrón claro	marrón claro	naranja	gris oscuro	marrón claro
LM.L.61	marrón claro	marrón claro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
LM.L.86	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
LM.L.6	marrón claro	marrón claro	gris oscuro	gris oscuro	marrón claro
LM.L.101	gris oscuro	gris oscuro	marrón claro	gris oscuro	gris oscuro
LM.L.116	gris oscuro	gris claro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
LM.L.192	marrón claro/gris claro	gris oscuro	marrón oscuro	naranja	naranja
LM.L.52	marrón claro	marrón claro	naranja	naranja	naranja
LM.L.191	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
LM.L.180	marrón claro	marrón claro	naranja	naranja	naranja
LM.L.91	gris oscuro	gris oscuro	marrón oscuro	marrón oscuro	marrón oscuro
LM.L.225	gris oscuro	gris oscuro	marrón oscuro	marrón oscuro	gris oscuro
LM.L.60	marrón claro	marrón claro	marrón claro	gris oscuro	marrón claro
LM.L.49	gris claro	gris claro	marrón oscuro	marrón claro	marrón oscuro

Si bien algunos de los fragmentos incluidos en el NMV son pequeños, el registro de las secuencias cromáticas en los cortes transversales de la pared permitió realizar inferencias acerca de algunas características del proceso de quema (López 1999-2001; García Rosselló y Calvo Trias 2006). La homogeneidad cromática en la pared de seis piezas evidencia que fueron sometidas a una cocción larga y estable (García Rosselló y Calvo Trias 2006: 96), al menos para la parte de las vasijas con que se cuenta.

Por su parte, el cuenco parcialmente reconstruido posee la superficie externa gris-marrón oscuro y la interna, marrón claro-gris oscuro. La pared exhibe diferentes tonalidades. En el sector del borde es gris y marrón oscuro con variaciones en esos tonos. En el sector del cuerpo se observan dos variantes: margen interno gris claro, núcleo y margen externo gris oscuro y las mismas características, pero con el margen externo marrón rojizo. Variaciones cromáticas similares se observaron en los fragmentos que no pudieron remontarse (Figura 6.18). Estas diferencias cromáticas se habrían generado por diversos factores, relacionados con el uso (*e.g.*, distribución no uniforme de hollín) y el proceso de quema. En relación con este último, el contraste de color entre

<sup>74</sup> Las filas coloreadas destacan aquellos fragmentos que presentan tonos uniformes.

núcleo y márgenes, más marcado en el sector del cuerpo inferior del cuenco, puede relacionarse con la posición de la vasija respecto de la fuente de calor (*e.g.*, vasijas colocadas boca abajo) y/o con la falta de una cocción larga y estable, necesaria para alcanzar una coloración homogénea en toda la pieza (García Rosselló y Calvo Trias 2006: 96, 99). Los núcleos oscuros pueden interpretarse como el resultado de diferentes alternativas: cocción en una atmósfera que no fue lo suficientemente oxidante y/o presencia de materia orgánica en la pasta y cocción a una temperatura que no fue lo bastante alta para “borrar” el núcleo, aún bajo atmósfera oxidante (López 1999-2001).

Figura 6.18. Familia de fragmentos del conjunto 2



#### 1.1.2.4. Completando la historia de vida de la alfarería de LM

##### 1.1.2.4.1. Alteraciones en las superficies cerámicas

Dentro del conjunto 1, se observaron manchas negras y restos de hollín en las superficies externas de 10 fragmentos de cuerpo y uno de borde (4,36%); en ninguna superficie interna se relevó este tipo de depósito. Entre los 19 fragmentos incluidos en el NMV, solamente en la cara externa de uno de ellos (LM.L.91, Figura 6.19a) se identificó hollín en escasa proporción. En el cuenco parcialmente reconstruido, se registraron evidencias de uso (*i.e.*, rayas paralelas y semicirculares) en la cara interna del cuerpo inferior y restos de hollín y ennegrecimiento en la superficie externa, dispuestos principalmente a partir del cuerpo superior hasta el borde (Figura 6.20).

Figura 6.19. Tiestos del conjunto 1 con alteraciones

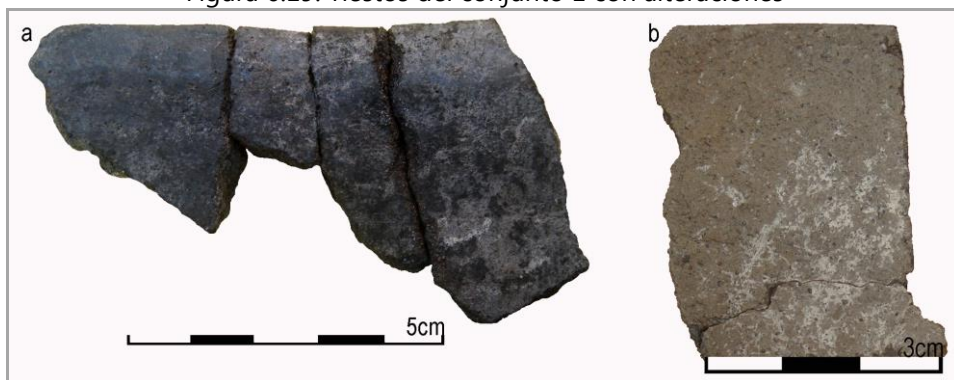


Figura 6.20. Cuenco parcialmente reconstruido con hollín en superficie externa



En relación con las huellas de erosión, el 10,71% de los tiestos (n= 27) presenta sus superficies exfoliadas; 18 exhiben este tipo de alteración en sectores de sus caras externas, cinco en las internas y cuatro, en ambas superficies. Solamente en un fragmento se relevó efecto pedestal en toda la superficie (Figura 6.19b). Ninguno de los tiestos estudiados presenta los bordes de fractura redondeados. Estas alteraciones habrían sido producidas después de la depositación de los tiestos (véase discusión en el apartado 3.1.2.4.1).

Se registraron depósitos de carbonato de calcio en 66 fragmentos (26,2%): en la cara interna de 32 de ellos, en la externa de 28 y en las dos superficies de seis. En el 46% de los tiestos el carbonato también se relevó en los bordes de fractura (Figura 6.21). Se infirió el carácter natural y posdeposicional del carbonato de calcio, en base a su ubicación en las fracturas de los tiestos y a su presencia en restos faunísticos y artefactos



líticos recuperados en LM (Prates *et al.* 2010b; Mange *et al.* 2013). Esto se aclara porque las coberturas carbonáticas también pueden generarse durante el uso, aunque en general se reconocen mediante estudios petrográficos de láminas delgadas (véase discusión en López 2008).

Figura 6.21. Perfil y superficie interna de borde con carbonato de calcio



#### 1.1.2.4.2. Análisis de residuos orgánicos absorbidos en las paredes de las vasijas

Se analizaron los residuos conservados en las paredes de cinco tiestos, mediante espectroscopía infrarroja (FT-IR) y cromatografía gaseosa acoplada a espectrometría de masas (GC-MS) (véanse alcances y limitaciones de estas técnicas en el capítulo III). La selección de las muestras se realizó con los objetivos específicos de caracterizar el contenido original de algunos de los recipientes incluidos en el NMV y detectar diferencias composicionales en residuos de distintos sectores de una misma pieza. Cuatro de las cinco muestras fueron extraídas de la pared de fragmentos de borde. Esta decisión se basó en datos de estudios experimentales, que han demostrado que los lípidos tienden a depositarse preferentemente en el sector superior del contenedor, tanto en los casos de hervido de un producto oleoso como de asado de carne (Evershed 2008: 29-32). Los resultados obtenidos se evaluaron en conjunto con las cualidades morfológicas, las dimensiones y las alteraciones por uso relevadas en las cerámicas estudiadas.



En la Tabla 6.11 se exponen los perfiles de ácidos grasos obtenidos de la aplicación de GC-MS. Los valores porcentuales indican la abundancia relativa de los compuestos. Estos fueron identificados a partir de la espectrometría de masas y del tiempo de retención, que figura en los cromatogramas que se presentan más adelante, mientras que su abundancia relativa se obtuvo a partir de la cromatografía gaseosa<sup>75</sup>.

Tabla 6.11. Perfiles de ácidos grasos de cuatro muestras

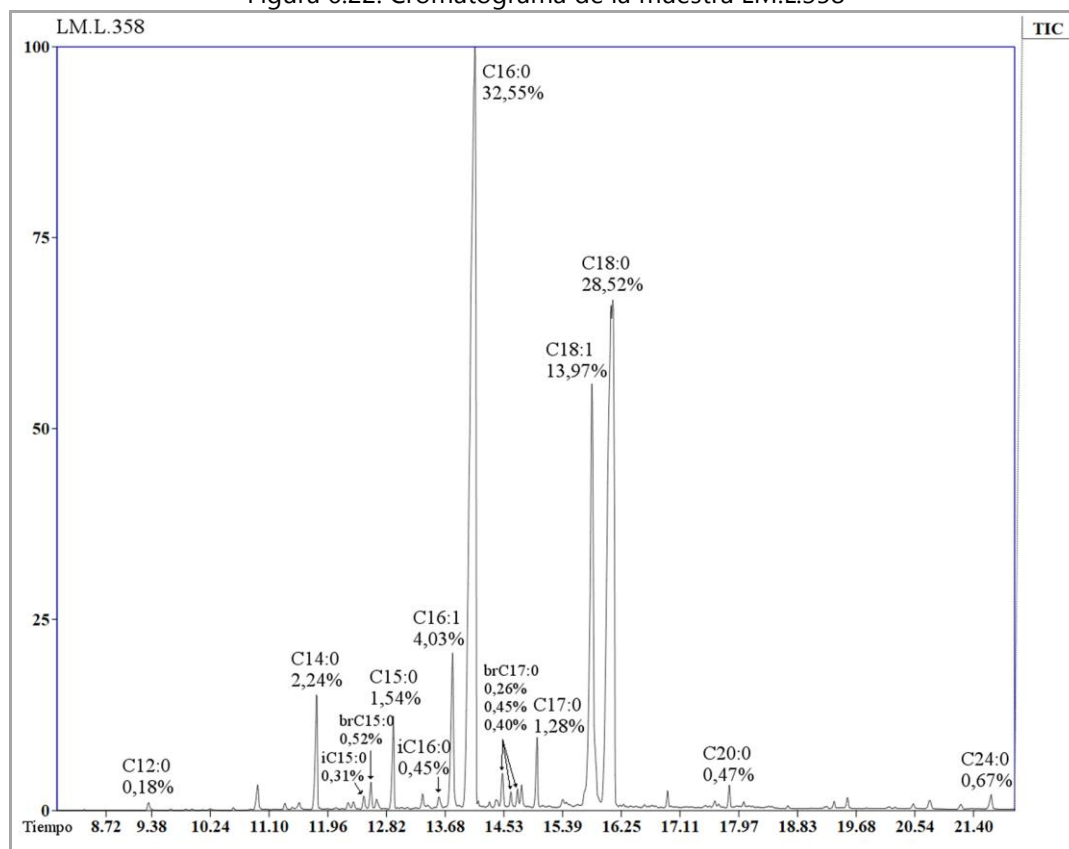
Compuesto	C:D	LM.L.358 (%)	LM.L.63 (%)	LM.L.159 (%)	LM.L.91 (%)
Ácido dodecanoico	C12:0	0,18	-	trazas	-
Ácido tetradecanoico (mirístico)	C14:0	<b>2,24</b>	<b>3,24</b>	<b>3,76</b>	<b>2,50</b>
Ácido iso-pentadecanoico	C15:0	0,31	-	trazas	-
Ácido pentadecanoico ramificado	C15:0	0,52	-	trazas	-
Ácido pentadecanoico	C15:0	<b>1,54</b>	<b>1,81</b>	<b>2,09</b>	<b>1,37</b>
Ácido iso-hexadecanoico	C16:0	0,45	-	trazas	-
Ácido hexadecenoico (palmitoleico)	C16:1	<b>4,03</b>	<b>3,54</b>	<b>6,78</b>	<b>4,07</b>
Ácido hexadecanoico (palmítico)	C16:0	<b>32,55</b>	<b>19,47</b>	<b>19,47</b>	<b>19,60</b>
Ácido heptadecanoico ramificado (isómeros)	C17:0	1,11	-	trazas	-
Ácido heptadecanoico	C17:0	<b>1,28</b>	-	1,34	-
Ácido octadecenoico (oleico)	C18:1	<b>13,97</b>	<b>9,20</b>	<b>14,88</b>	<b>17,33</b>
Ácido octadecanoico (esteárico)	C18:0	<b>28,52</b>	<b>4,48</b>	<b>29,99</b>	<b>37,83</b>
Ácido icosanoico (araquídico)	C20:0	0,47	-	2,40	-
Ácido tetracosanoico	C24:0	0,67	-	1,16	-
sumatoria AGS	-	69,84	29,00	60,21	61,30
sumatoria AGI	-	18,00	12,74	21,66	21,40
no identificados	-	12,16	58,26	18,13	17,30

Referencias: C= número de átomos de carbono; D= número de dobles enlaces o insaturaciones; AGS= ácidos grasos saturados; AGI= ácidos grasos insaturados.

La muestra LM.L.358 corresponde al sector de cuerpo sin decoración del cuenco parcialmente reconstruido (Figura 6.20). Los componentes mayoritarios son los ácidos hexadecanoico (16:0), octadecenoico (18:1), octadecanoico (18:0), además de cantidades menores de los ácidos tetradecanoico (14:0), pentadecanoico (15:0), hexadecenoico (16:1) y heptadecanoico (17:0) (Tabla 6.11, Figura 6.22). La muestra LM.L.355 corresponde a un fragmento de borde decorado del mismo cuenco, cuya composición es similar a la muestra LM.L.358, por lo que no se presenta su perfil de ácidos grasos completo. No se hallaron diferencias composicionales en los residuos orgánicos de los diferentes sectores de esta vasija.

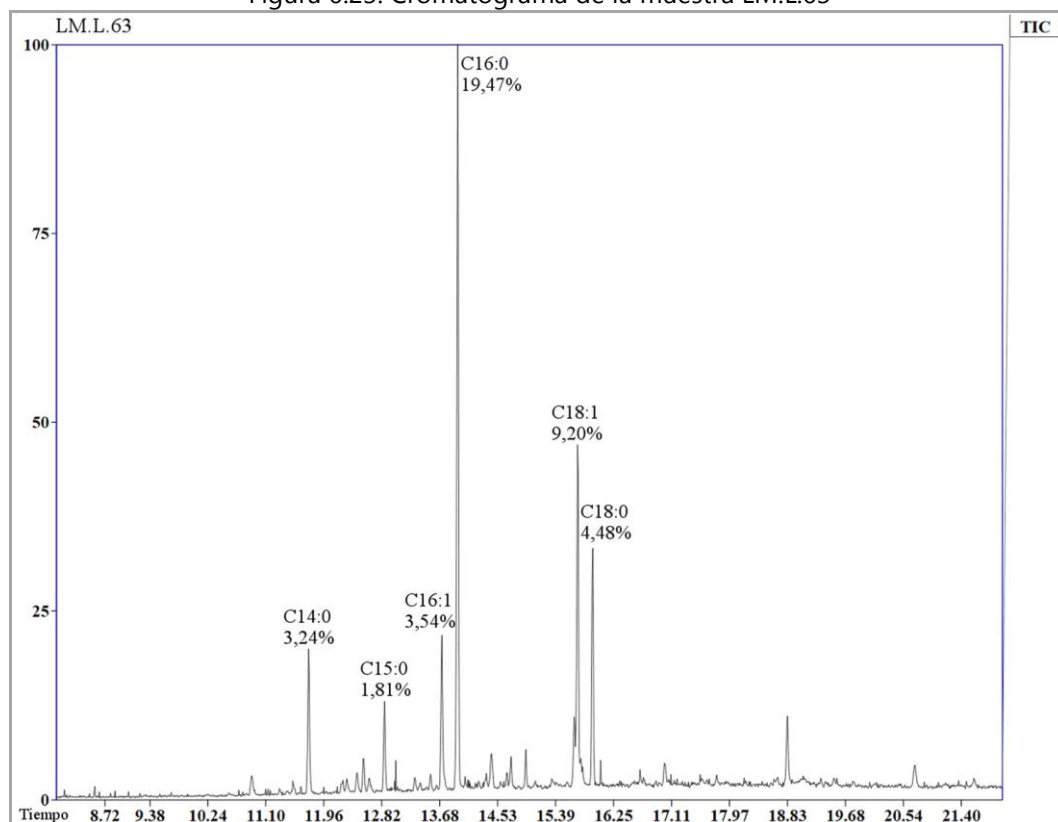
<sup>75</sup> Para reanalizar los archivos originales de los cromatogramas y espectros de masas se utilizó el programa AMDIS (*Automated Mass Spectral Deconvolution and Identification System*). Esto permitió complementar y precisar los datos provistos por el informe de la Dra. Marta Maier.

Figura 6.22. Cromatograma de la muestra LM.L.358



La muestra LM.L.63 fue extraída de un fragmento de borde, cuya superficie externa exhibe representaciones decorativas aisladas (Figura 6.4). Los componentes mayoritarios son los ácidos hexadecanoico (16:0), octadecenoico (18:1), octadecanoico (18:0), además de cantidades menores de los ácidos tetradecanoico (14:0), pentadecanoico (15:0) y hexadecenoico (16:1) (Figura 6.23).

Figura 6.23. Cromatograma de la muestra LM.L.63



La muestra LM.L.159 fue extraída de un borde con representaciones decorativas realizadas mediante surco rítmico (Figura 6.4). Los componentes mayoritarios son los ácidos hexadecanoico (16:0), octadecenoico (18:1), octadecanoico (18:0), además de cantidades menores de los ácidos tetradecanoico (14:0), pentadecanoico (15:0) y hexadecenoico (16:1) (Figura 6.24). Por último, la muestra LM.L.91 fue extraída de un borde sin decoración con depósitos de hollín en superficie externa (Figura 6.19a) y como puede observarse en la Figura 6.25 presenta un perfil de ácidos grasos similar al de la muestra LM.L.159.

Figura 6.24. Cromatograma de la muestra LM.L.159

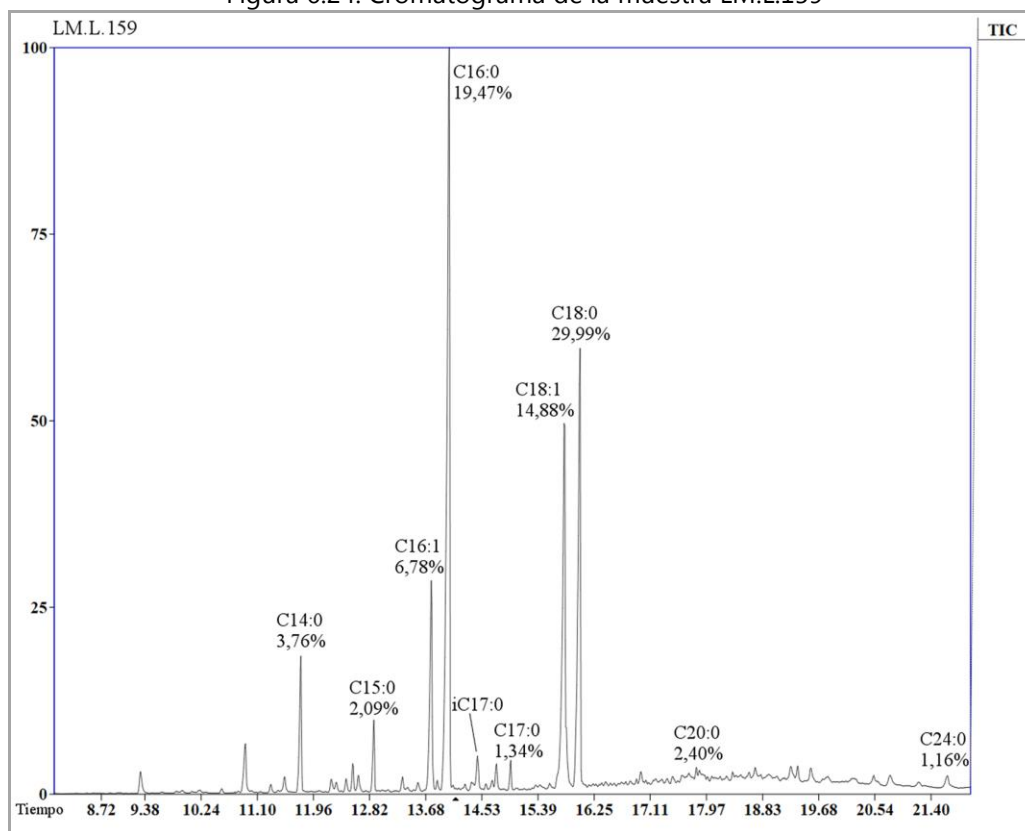
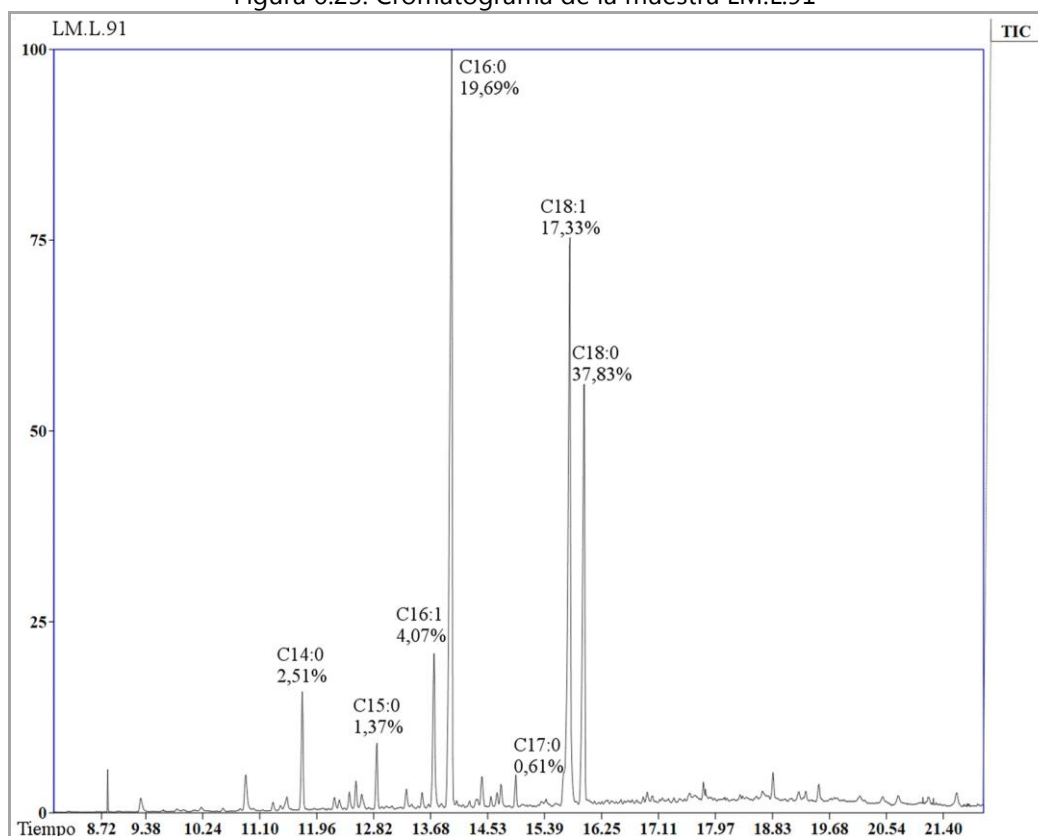


Figura 6.25. Cromatograma de la muestra LM.L.91



Como fue señalado en el capítulo III (apartado 2.3), para interpretar los perfiles de lípidos obtenidos de alfarería arqueológica, es necesario considerar la alteración en la composición que puede producirse en eventos repetidos de uso (Evershed 2008: 34) y/o procesos posdeposicionales. En relación con la degradación, la elevada concentración de ácido oleico (insaturado) en todas las muestras (Tabla 6.11) es un indicador de la buena preservación de los lípidos dentro de la matriz cerámica. El clima templado/semiárido del ambiente (véase discusión en Prates 2007: 28-30) en el que se formó LM probablemente haya retardado la degradación producida por la acción microbiológica.

En términos generales, en las cuatro muestras predominan los mismos tipos de ácidos grasos (las diferencias radican en las proporciones relativas de cada uno de ellos en una misma muestra, Tabla 6.11), aunque en LM.L.358 se identificó una mayor variedad de tipos. Esta muestra se destaca además porque exhibe la mayor proporción de C16:0, que es marcadamente superior al C18:0 (la misma relación se registró en LM.L.63 con porcentajes diferentes). Perfiles de ácidos grasos con estas características son típicos de grasas animales degradadas (Spangenberg *et al.* 2006: 6).

En cuanto a los ácidos grasos de número impar de carbono (C15:0, C17:0 y sus isómeros ramificados) en los perfiles obtenidos se observaron valores apreciables de los ácidos pentadecanoico y heptadecanoico, y de algunos isómeros ramificados. Esta característica es pronunciada en la muestra LM.L.358, donde la sumatoria de estas especies químicas alcanza el 4,76% (Tabla 6.12). La presencia de ácidos grasos de número impar de carbono se considera un buen indicador de grasas animales, correspondientes a herbívoros rumiantes (Evershed *et al.* 2002; Eerkens 2005).

Tabla 6.12. Abundancia relativa de ácidos grasos de número impar de carbono en LM.L.358

Compuesto	C:D	Abundancia relativa
Ácido iso-pentadecanoico	C15:0	0,31%
Ácido pentadecanoico ramificado	C15:0	0,52%
Ácido pentadecanoico	C15:0	<b>1,54%</b>
Ácido heptadecanoico ramificado	C17:0	0,26%
Ácido heptadecanoico ramificado	C17:0	0,45%
Ácido heptadecanoico ramificado	C17:0	0,4%
Ácido heptadecanoico	C17:0	<b>1,28%</b>
Suma de C15:0	C15:0	<b>2,37%</b>
Suma de C17:0	C17:0	<b>2,39%</b>
Total de AG con N° impar de C	-	<b>4,76%</b>

Referencias: C= número de átomos de carbono; D= número de dobles enlaces o insaturaciones; AG= ácidos grasos.

Asimismo, se utiliza la relación  $R = (C15:0 + C17:0) / (C12:0 + C14:0 + C16:0 + C18:0)$  para inferir la presencia de carne de animales rumiantes, cuando se obtienen para R valores superiores a 0,04 (Malainey 1997 en Eerkens 2005: 96). Para calcular esta relación se consideran las abundancias relativas de ácidos grasos insaturados de 12 a 18 átomos de carbono, además de ácidos grasos de número impar de carbono. Con fines exploratorios, se obtuvieron los valores de R para los cuatro perfiles obtenidos de las muestras arqueológicas y tres de ellos resultaron superiores a 0,04 (Tabla 6.13). Otro indicador de restos de rumiantes es la presencia de ácidos grasos ramificados de número impar de átomos de carbono (Eerkens 2005: 96). Esto se verificó claramente para la muestra LM.L.358 (Tabla 6.11, 6.12). Es decir, los porcentajes relativamente elevados de C15:0 y C17:0, sobre todo en la pieza LM.L.358, indicarían que fue empleada para procesar carne de este grupo de mamíferos.

Tabla 6.13. Valores de R para los perfiles de las cuatro muestras

Muestra	R
LM.L.358	0,044
LM.L.63	0,067
LM.L.159	0,064
LM.L.91	0,023

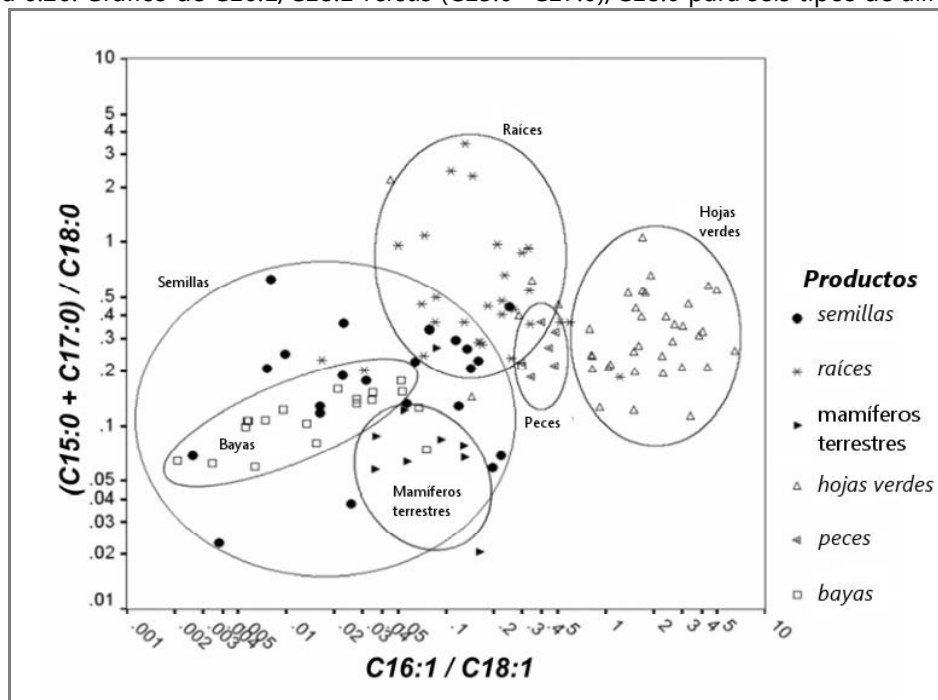
Para continuar con la discusión, es necesario recordar que los perfiles lipídicos obtenidos son el resultado de la degradación de las sustancias originales, que ocurre a diferentes velocidades según el tipo de compuesto. Esta diferencia en la velocidad de degradación depende de varios factores: el grado de insaturación (a mayor saturación,

menor velocidad de degradación), la disponibilidad de agua y oxígeno, el número de átomos de carbono que componen los ácidos grasos y la temperatura a la que han sido expuestas las piezas cerámicas (Eerkens 2007: 5).

Para lidiar con esta dificultad, algunos autores han propuesto relaciones entre ácidos grasos que se mantienen relativamente constantes a pesar de la descomposición. Eerkens (2005, 2007) utilizó datos experimentales propios y de Malainey *et al.* (1999b) y desarrolló cuatro relaciones o números adimensionales:  $C12:0/C14:0$ ,  $C16:0/C18:0$ ,  $C16:1/C18:1$  y  $(C15:0+C17:0)/C18:0$ , en base a la abundancia relativa de los ácidos grasos más comunes identificados en la cerámica. Estas cuatro relaciones son útiles para diferenciar seis tipos de recursos (*i.e.*, mamíferos terrestres, peces, bayas, semillas, raíces y vegetales verdes).

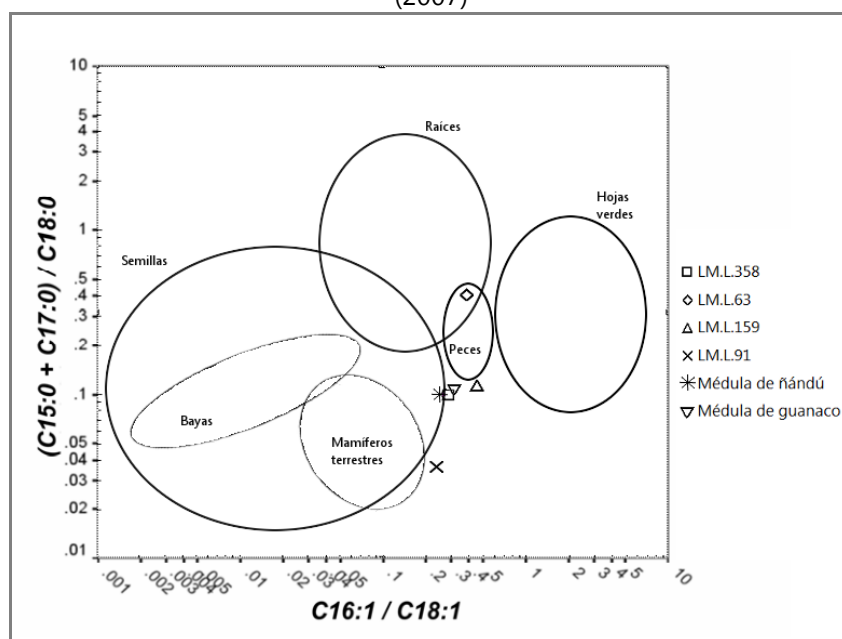
En la Figura 6.26 se presenta el gráfico de  $C16:1/C18:1$  versus  $(C15:0+C17:0)/C18:0$ , tomado de Eerkens (2005: 90). Las elipses representan estimaciones aproximadas de los límites entre los distintos recursos (como puede observarse, existe solapamiento entre las seis categorías). Para aplicar este esquema e inferir los tipos de recursos, es necesario analizar una gran cantidad de muestras de un sitio o región (Eerkens 2005: 91).

Figura 6.26. Gráfico de  $C16:1/C18:1$  versus  $(C15:0+C17:0)/C18:0$  para seis tipos de alimentos



A pesar de las escasas muestras aquí analizadas, con fines exploratorios se calcularon los valores de la relación  $C16:1/C18:1$  versus  $(C15:0+C17:0)/C18:0$  para los perfiles obtenidos en LM y los perfiles de médula de guanaco y ñandú (estos dos últimos obtenidos por Maier *et al.* 2007: 185). Como puede observarse en la Figura 6.27, las muestras de LM no se encuentran dentro de ningún grupo definido; sin embargo la muestra LM.L358 presenta valores muy cercanos a los de médula de ñandú y de guanaco. Si bien los valores de  $C16:1/C18:1$  son relativamente constantes a través del tiempo, algunos trabajos sobre degradación a largo plazo sugieren que la relación de  $C16:1$  a  $C18:1$  se incrementa con el tiempo en la mayoría de las muestras (Eerkens 2005: 89). Esto probablemente se deba a una mayor velocidad de degradación de  $C18:1$  con respecto a la de  $C16:1$  (Malainey *et al.* 1999a). Por otro lado, la relación  $(C15:0+C17:0)/C18:0$  se mantiene constante a lo largo del tiempo. En suma, Eerkens (2005: 89) propuso que las elipses diagramadas en la figura original (Figura 6.26) deberían moverse hacia la derecha en muestras degradadas, aunque no es posible conocer en qué medida se desplazarían en esa dirección. De acuerdo con esto último, las muestras LM.L358 (coincide con el perfil de médula de guanaco) y LM.L159 podrían quedar dentro del grupo de mamíferos terrestres (Figura 6.27).

Figura 6.27. Relación  $C16:1/C18:1$  vs  $(C15:0+C17:0)/C18:0$  para las muestras de LM y Maier *et al.* (2007)





Resta señalar que son necesarios análisis de los ácidos grasos presentes en la matriz sedimentaria de LM para descartar la posibilidad de contaminación posdeposicional. Aunque aquí no se efectuaron debido al elevado costo de este tipo de estudio, interesa mencionar los resultados de otros autores que exploraron esta posibilidad. Por ejemplo, Fiore *et al.* (2008) identificaron tipos de ácidos grasos diferentes en la matriz sedimentaria y en los materiales arqueológicos analizados (en este caso eran pigmentos y no cerámicas), por lo que descartaron contaminación posdeposicional. También Mazzia (2011: 38, 2013: 97) analizó mediante cromatografía gaseosa tanto la matriz sedimentaria como los artefactos líticos contenidos en ella y estableció la ausencia de contaminación o la absorción mínima de sustancias contaminantes. Por último, para precisar y complementar las interpretaciones presentadas en este apartado, deberán realizarse análisis de isótopos estables de carbono 13 y nitrógeno 15, preferentemente sobre las mismas muestras aquí analizadas (Evershed *et al.* 1999, 2002; Evershed 2008: 38; véase la aplicación de esta técnica en otros sectores de Patagonia en Cassiodoro y Tessone 2014; Gómez Otero *et al.* 2014).

#### 1.1.2.4.3. Posibles usos de la alfarería de LM a partir de la integración de diversas líneas de evidencia

Las evidencias más concluyentes en relación con el uso de la cerámica fueron observadas en el cuenco parcialmente reconstruido. Se registró la presencia de hollín, más abundante en la superficie externa del borde y cuerpo superior del recipiente. Esta distribución permitió inferir que fue apoyado directamente sobre el fuego (Hally 1983). Además, sus dimensiones y rasgos morfológicos son adecuados para cocinar, tal como se desprende de estudios experimentales y etnoarqueológicos. El diámetro estimado de la boca es de aproximadamente 32 cm (tamaño grande) y coincide con el diámetro máximo del contenedor, lo que le otorga buena accesibilidad a su interior (Rice 1987: 225; Menacho 2007). El contorno simple, sin inflexiones, y las paredes relativamente finas (4-7 mm) conducen mejor el calor, evitan el calentamiento desparejo e incrementan la resistencia al *stress* térmico durante la exposición al fuego (Rice 1987).

En relación con las características de la pasta del cuenco (LM.L.332, 388) el tamaño predominante de las inclusiones corresponde a arena fina. Las inclusiones de

arena de tamaño mayoritariamente fino a muy fino, más allá de la composición mineralógica, le confieren durabilidad a los recipientes destinados a usos culinarios y resistencia al *shock* térmico (Bronitsky y Hamer 1986). En cuanto a la mineralogía de las inclusiones, el cuarzo, por ejemplo, no es muy abundante (en casi todas las pastas se encuentra en tercer lugar en orden de abundancia en relación con las demás inclusiones) y el tamaño predominante corresponde a arena fina. La escasez y el tamaño pequeño mitigan los efectos negativos que genera su presencia, debido a que posee una tasa de expansión térmica más alta que la arcilla y requiere elevadas temperaturas para producir una vasija bien cocida, debido al fenómeno de la inversión del cuarzo (véase discusión en Rye 1976, 1981: 107).

Por otra parte, el perfil de ácidos grasos de la muestra LM.L.358, perteneciente al cuenco, se corresponde aproximadamente con perfiles de mamíferos terrestres y, en particular, de rumiantes. En LM se encontraron restos correspondientes a guanaco (*Lama guanicoe*) y, en menor medida, venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus*), ambos rumiantes con evidencias de explotación antrópica. En ambas especies se registraron fracturas frescas (vinculadas con la obtención de médula ósea o de formas base para elaborar instrumentos) y termoalteración (producida durante la cocción o el descarte en fogones). Además, dos especímenes de guanaco presentan huellas de corte, relacionadas con el cuereo y la desarticulación en el procesamiento secundario de la carcasa, y un espécimen perteneciente a venado exhibe una huella de machacado, producida por la remoción de tejido blando (Mange *et al.* 2013).

En el mismo sentido, de acuerdo con las referencias disponibles de cronistas y viajeros, el guanaco habría sido el recurso alimenticio más importante para la mayoría de los grupos de la región (véanse citas en Prates 2007: 37-39; Prates 2009: 204-205). Se conocen menciones acerca del consumo de carne (en forma de charqui y de alimento fresco), médula ósea (tanto cruda como asada o cocida) y riñones, hígado y corazón (alimento fresco) (véanse otros ejemplos y referencias citadas en Prates 2009: 205). También el líquido escurrido de los vegetales del estómago ha sido utilizado como bebida (Claraz [1865-1866] 1988: 59, en Prates 2007: 39). Menos abundantes son las menciones de consumo de carne de venado de las pampas en el norte de Patagonia (Guinnard [1856-1859] 1947: 31, 35, en Prates 2007: 43). En suma, las distintas líneas de

evidencia presentadas apuntan a la utilización de contenedores para la cocción de mamíferos terrestres (al menos en el caso del cuenco parcialmente reconstruido).

## **2. Sitios en posición estratigráfica**

### **2.1. Angostura 1**

#### **2.1.1. Información contextual e interpretación del sitio**

El sitio Angostura 1 (en adelante A1) se localiza en la margen norte del río Negro, a *ca.* 60 m de la costa actual del río (departamento de General Conesa, Figura 6.1). Fue detectado en el perfil de una cárcava, durante las tareas de prospección realizadas en 2003 por Luciano Prates, en el marco de su proyecto de tesis doctoral (Prates 2008: 195-196). Las excavaciones se realizaron en noviembre y diciembre de 2003, bajo la dirección de L. Prates y la colaboración de la autora de esta tesis como estudiante de grado de la carrera de Antropología de la FCNyM, UNLP, entre otros participantes. Se delimitaron 15 cuadrículas de un metro cuadrado cada una, en el sector adyacente a la cárcava que presentaba mayor concentración de material.

Se identificaron dos componentes arqueológicos separados por niveles sin hallazgos, en base a la distribución estratigráfica del registro, las características de los sedimentos y las dataciones radiocarbónicas. En el componente superior, ubicado entre los 70 y los 90 cm desde la superficie actual del terreno, se registró baja densidad de materiales (83 artefactos líticos, 34 restos faunísticos y siete tiestos) y se obtuvo una datación radiocarbónica de  $405 \pm 46$  años AP. En el componente inferior, de 80 cm de espesor, se recuperó la mayor parte de los restos y se obtuvo un fechado radiocarbónico de  $938 \pm 45$  años AP (Prates 2008: 197-198). La mayor densidad de material se registró entre 1,35 y 1,65 m de profundidad y, en sentido horizontal, alrededor de una estructura de combustión conformada por sedimentos cementados. Se recuperaron 9.876 artefactos líticos (*e.g.*, núcleos, instrumentos, desechos de talla); 7.870 restos faunísticos (*e.g.*, guanaco, moluscos, dasipódidos, ñandú); 3.297 macrorrestos vegetales (*e.g.*, algarrobo, leguminosas, cactáceas) y 297 tiestos.

Sobre la base de diversas líneas de evidencia, se propuso que A1 fue ocupado hace *ca.* 940 años AP, para realizar actividades residenciales, tales como manufactura y mantenimiento de instrumentos líticos, procesamiento de fauna y vegetales y

elaboración de elementos ornamentales. Luego de esta primera ocupación, A1 fue reocupado también para realizar tareas domésticas, hace aproximadamente 400 años AP (Prates 2008: 248-250).

## 2.1.2. Registro cerámico

### 2.1.2.1. Características generales

La muestra de alfarería analizada fue recuperada en el componente inferior de A1, tanto en planta (n= 91; 30,64%) como a través del tamizado de sedimentos (n= 206; 69,36%). Se halló en mayor concentración en las cuadrículas 4B (n= 61), 4A (n= 56), 3A (n= 54) y 5A (n= 50) asociadas a la estructura de combustión previamente mencionada (véase esquema de la excavación en Prates 2007: 321). El conjunto se compone de fragmentos que corresponden mayormente al cuerpo (n= 272; 91,58%) y, en menor medida, al borde (n= 25; 8,42%) de diversos contenedores. El espesor de los tiestos está comprendido entre 3-5 mm (n= 182; 61,28%), 6-8 mm (n= 110; 37,04%) y 9-11 mm (n= 5; 1,68%). Para el primer intervalo, el valor predominante es de 5 mm (n= 115) mientras que para el segundo es de 6 mm (n= 72). El largo máximo se halla principalmente entre 15-35 mm (n= 182; 61,28%) y, en menor medida, entre 7-14 mm (n= 88; 29,63%) (Tabla 6.14).

Tabla 6.14. Largo máximo de los tiestos de A1

Largo máximo (mm)	n	%
≥ 7 - 14	88	29,63
15 - 35	182	61,28
36 - 55	21	7,07
56 - 75	6	2,02

### 2.1.2.2. Remontajes. Forma y dimensiones de las vasijas

Como fue señalado en el apartado anterior, se hallaron 25 tiestos correspondientes al borde de diversos contenedores. Presentan mayoritariamente paredes rectas (n= 9) y levemente invertidas (n= 7) con labios redondeados. Interesa aclarar que debido al pequeño tamaño de estos fragmentos (20 de ellos miden menos de 50 mm), es posible que estén sobreestimadas las paredes rectas (Tabla 6.15).

Tabla 6.15. Características de los bordes

Bordes	Labios			Total
	Redondeados	Planos	Biselados	
Rectos	9	1	3	13
Levemente invertidos	7	1	-	8
Levemente evertidos	-	-	4	4
Total	16	2	7	25

Se realizó solamente un remontaje, que agrupa dos fragmentos de borde (A1.5B.250-255.39/A1.3B.220-225.10) (Figura 6.28). Estos tiestos fueron recuperados tridimensionalmente a una distancia horizontal de *ca.* 2 m y vertical de *ca.* 30 cm. Además, se asignaron cuatro fragmentos al contenedor representado por la pieza A1.4A.250-255.40 (Figura 6.29), a pesar de que cada uno de ellos presenta diferencias de color, generadas tanto durante la cocción como el uso. Esta evidencia está en consonancia con la propuesta de Prates (2007: 398-399), que sostiene que el componente inferior de A1 se corresponde con un solo evento de ocupación. Los materiales se habrían desplazado verticalmente, debido en gran parte a la escasa cohesión de los sedimentos y a la abundante presencia de raíces.

Figura 6.28. Contornos de las cuatro vasijas (NMV)

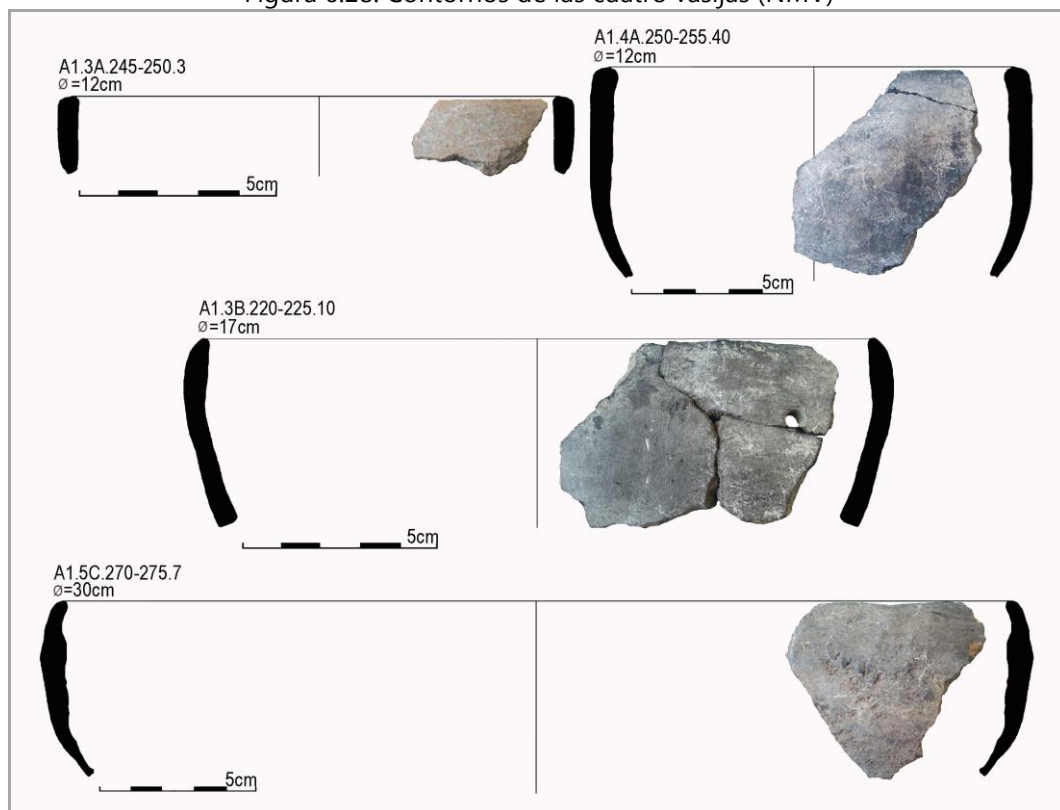


Figura 6.29. Familia de fragmentos de la pieza A1.4A.250-255.40



Se estimó un número mínimo de cuatro vasijas (Figura 6.28; Tabla 6.16), que corresponderían a contenedores abiertos; tres de tamaño mediano y el restante de tamaño grande. Dos poseen paredes rectas y dos levemente invertidas. Los labios son redondeados, aunque en dos tiestos se observaron irregularidades. Lo mismo sucede con el espesor, que varía a través del contorno de tres de las vasijas. La pieza A1.5C.270-275.7 exhibe diferencias muy marcadas de espesor. Esta característica sirvió para inferir la técnica constructiva de superposición de rollos (véase apartado 2.1.2.3.1).

Tabla 6.16. Características tecnomorfológicas del NMV

N° de remontaje/ N° de inventario	Borde	Labio	Espesor (mm)	Tratamiento de superficie		Diámetro (cm)	% arco	Tamaño
				SI	SE			
A1.3A.245-250.3	recto	redondeado	5	pulido	pulido	12	7,5	mediano
A1.5C.270-275.7	lev invertido	redondeado*	6-3	indeterminado	poco alisado	30	5,5	grande
remontaje 1	lev invertido	redondeado*	7-4	poco alisado	alisado	17	9,5	mediano
A1.4A.250-255.40	recto	redondeado	7-4	alisado	poco alisado	12	5	mediano

Referencias: SI= superficie interna; SE= superficie externa; lev= levemente; \*el labio posee sectores irregulares.

Por último, el contenedor representado por el remontaje 1 (Figura 6.28) posee una perforación de forma cónica, a 2 cm del labio, cuyo diámetro es de 5 mm en la superficie externa y 3 mm en la interna. Otros dos bordes exhiben agujeros también de forma cónica, ubicados a 5 y 9 mm del labio, respectivamente. Tres fragmentos de cuerpo poseen perforaciones; solamente una de ellas está entera y posee forma cónica. La forma cónica de los agujeros completos y la regularidad de sus superficies interiores

indican que se realizaron desde la superficie externa de las piezas, cuando la pasta se encontraba en estado seco, tanto antes como después de la cocción. De acuerdo con Balesta y Zagorodny (2002: 385) la forma de la perforación está más vinculada con la dureza de la pasta que con la forma del objeto utilizado; cuando la pasta está seca o cocida las perforaciones poseen forma cónica o bicónica.

### 2.1.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración de la cerámica de A1

#### 2.1.2.3.1. Técnicas de manufactura y tratamientos de superficie

Solamente en el 2,36% (n= 7) de la muestra se relevaron evidencias claras de la técnica de rodetes. En cinco tiestos se registraron en la superficie interna, en uno en la externa y en el restante, en ambas caras (de estos, dos fueron incluidos en el NMV). En la Figura 6.30 pueden observarse las costuras alternadas entre rollos en la superficie interna de uno de los bordes que representa una vasija particular. En cambio, un porcentaje más alto de fragmentos (n= 79; 26,6%) presenta huellas de acciones realizadas en momentos posteriores al levantado de las piezas. Los cuatro bordes incluidos en el NMV presentan este tipo de evidencia. Las marcas de emparejamiento y alisado se relevaron en la superficie interna (n= 34), en ambas caras (n= 23) y en la superficie externa (n= 22). Se consideraron como huellas de emparejamiento los surcos de diferentes profundidades, paralelos y entrecruzados. Las marcas de alisado consisten en líneas rectas paralelas y alternadas regularmente (Figura 6.31), que en cinco fragmentos parecen haber sido realizadas con un objeto blando. Estas dos acciones forman parte de un *continuum* de gestos tendiente a alcanzar la regularidad de las caras. Por último, se observaron huecos e irregularidades en cinco superficies externas (Figura 6.30) y en dos internas, que indican que el proceso de regularización de las caras quedó incompleto.

Figura 6.30. Costuras entre rollos y huellas de emparejamiento (SI). Irregularidades y huecos (SE)

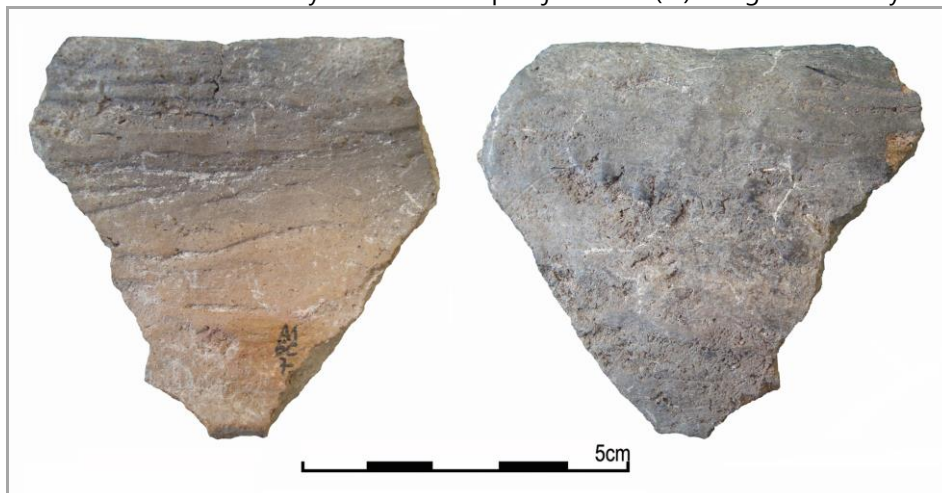


Figura 6.31. Huellas de alisado en superficie interna



En relación con los tratamientos de superficie, se registraron caras externas poco alisadas (n= 114; 38,39%), alisadas (n= 107; 36,02%), pulidas (n= 70; 23,57%) e indeterminadas (n= 6; 2,02%). En cambio, las superficies internas se presentan alisadas (n= 155; 52,19%), poco alisadas (n= 74; 24,92%), pulidas (n= 56; 18,85%) e indeterminadas (n= 12; 4,04%). Los casos en que no pudo determinarse el acabado se deben a la presencia de alteraciones (véase más adelante apartado 2.1.2.4.1). No se reconoció un mayor empeño en el acabado de las caras externas (en relación con las internas), sino que por el contrario en las primeras predomina el poco alisado mientras que entre las segundas es más abundante el alisado. De modo semejante, los bordes incluidos en el NMV presentan superficies externas poco alisadas (n= 2), alisada (n= 1) y pulida (n= 1) y las internas alisada (n= 1), poco alisada (n= 1), pulida e indeterminada (n= 1) (Tabla 6.16).



### 2.1.2.3.2. Condiciones de quema

La mayoría de los tiestos (n= 190; 63,97%) presenta en ambas superficies un mismo color: gris oscuro (n= 55), marrón claro (n= 51), gris claro (n= 44) y pardo grisáceo (n= 40) (Tabla 6.17). De estos fragmentos, 57 poseen tonos uniformes en las superficies y la pared: gris oscuro (n= 32), marrón claro (n= 23) y gris claro (n= 2). Entre los tiestos que exhiben diferentes colores en sus superficies predominan aquellos con superficies externas color pardo grisáceo e internas gris oscuro (n= 20) (Tabla 6.17).

Tabla 6.17. Color de las superficies de los tiestos recuperados en A1

Color		Superficie interna (SI)						Total SE
		MC	MO	PG	GC	GO	Indet	
Superficie externa (SE)	MC	<b>51</b>	1	6	10	17	1	86
	MO	-	-	-	-	1	-	1
	PG	7	-	<b>40</b>	4	20	1	72
	GC	3	-	3	<b>44</b>	12	1	63
	GO	5	-	4	6	<b>55</b>	3	73
	Indet	-	-	-	1	1	-	2
Total SI		66	1	53	65	106	6	<b>297</b>

Referencias: MC= marrón claro; MO= marrón oscuro; PG= pardo grisáceo; GC= gris claro; GO= gris oscuro; Indet= indeterminado.

De los cuatro contenedores del NMV, dos presentan el mismo color en las superficies y el corte transversal; en un caso es marrón claro y en el otro gris oscuro. En los dos restantes la pared posee color gris oscuro, pero las superficies exhiben diferentes tonos; en un fragmento la cara externa es gris oscuro-gris claro y la interna gris oscuro, mientras que en el otro borde las caras son pardo grisáceas. Las diferencias cromáticas entre la pared y las superficies podrían adjudicarse a la cocción en estructuras abiertas, en las que el combustible o el fuego estaban en contacto con las piezas (García Rosselló y Calvo Trias 2006: 99). Pero también estas variaciones cromáticas podrían haberse producido durante el uso (al menos una de las piezas exhibe depósitos de hollín en la superficie externa).

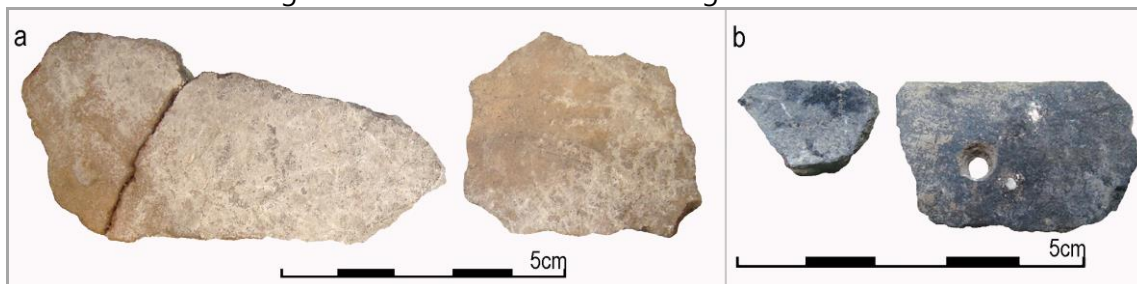
### 2.1.2.4. Completando la historia de vida de la alfarería de A1

#### 2.1.2.4.1. Alteraciones en las superficies cerámicas

Entre las alteraciones generadas durante el uso de las piezas, se registró hollín (n= 25; 8,42%) principalmente en las superficies externas (n= 16, Figura 6.32b) y, en menor proporción, en las internas (n= 8) y en ambas caras (n= 1). Entre estos, dos bordes incluidos en el NMV presentan en la superficie externa sectores con manchas de hollín, que evidencian su utilización sobre el fuego, posiblemente para cocinar.

Asimismo, se relevó carbonato de calcio en un 27,95% de la muestra (n= 83, Figura 6.32a). Este tipo de alteración se encuentra en las caras externas (n= 24), en las internas (n= 21), en ambas caras (n= 15), en las fracturas y alguna de las dos superficies (n= 17) y en las fracturas y las dos superficies (n= 6). Entre los bordes incluidos en el NMV, tres exhiben escasos depósitos de carbonato de calcio. Este compuesto se habría depositado durante la historia posdeposicional de los tiestos y tendría un origen natural, al igual que en los conjuntos cerámicos de LM y NM (véase discusión en los apartados 1.1.2.4.1 y 2.2.2.4.1, respectivamente).

Figura 6.32. Alteraciones en los fragmentos de A1



## 2.2. Negro Muerto

### 2.2.1. Información contextual e interpretación del sitio

El sitio arqueológico Negro Muerto (en adelante NM) se ubica junto a la costa norte del cauce actual del río Negro, a 70 km al sudeste de Choele Choel (departamento de Avellaneda, Figura 6.1). Al igual que A1, NM fue detectado por Luciano Prates durante las tareas de prospección realizadas en el marco de su tesis doctoral (Prates 2008: 161). La excavación de NM se llevó a cabo en marzo de 2004, bajo su dirección y la colaboración de la autora de esta tesis junto a otros cuatro graduados y estudiantes de la carrera de Antropología de la FCNyM, UNLP. Se delimitaron diez cuadrículas, agrupadas en dos sectores distantes tres metros entre sí: el sector 1 comprende 6 m<sup>2</sup> mientras que el sector 2 posee una superficie de 4 m<sup>2</sup>; en ambos se profundizó

aproximadamente hasta 65 cm, desde el nivel del terreno. Sobre restos faunísticos recuperados en el mismo nivel (50-55 cm) se obtuvieron dos edades radiocarbónicas de  $483 \pm 46$  y  $398 \pm 43$  años AP. Probablemente, los materiales recuperados en NM correspondan a una única ocupación sincrónica (Prates 2008: 162-165, 192-194).

El registro arqueológico de NM se encuentra más concentrado entre los 35 y los 50 cm (en el sector 1) y entre los 45 y los 60 cm (en el sector 2). Comprende 1.544 restos faunísticos (guanaco, venado de las pampas, ñandú, moluscos, entre otros); 981 materiales líticos (núcleos, instrumentos, desechos de talla); 26 macrorrestos vegetales y 254 tiestos. NM fue interpretado como un campamento residencial de sociedades móviles, en el que se manufacturaron artefactos líticos, se procesó y consumió fauna y, posiblemente, se fabricaron contenedores de cerámica (Prates 2008: 193).

## 2.2.2. Registro cerámico

### 2.2.2.1. Características generales

El conjunto comprende únicamente fragmentos ( $n = 254$ ), de los cuales el 29,5% ( $n = 75$ ) fue recuperado en planta y el 70,5% ( $n = 179$ ) mediante tamizado de los sedimentos. Del total se analizaron solamente aquellos que cuentan con registro tridimensional, debido al pequeño tamaño de los restantes tiestos. Los materiales estudiados se hallaron en mayor concentración en las cuatro cuadrículas del sector 2 ( $n = 64$ ) y, en menor abundancia, en las seis cuadrículas del sector 1 ( $n = 11$ ). Corresponden mayoritariamente a cuerpos ( $n = 64$ ; 85,33%) y, en menor proporción, a bordes ( $n = 11$ ; 14,67%). Los espesores están comprendidos entre 3-5 mm ( $n = 70$ ; 93,33%) y 6-8 mm ( $n = 5$ ; 6,67%), mientras que los largos máximos se encuentran principalmente entre 15-35 mm ( $n = 58$ ) (Tabla 6.18).

Tabla 6.18. Largo máximo de los tiestos de NM

Largo máximo (mm)	n	%
≥ 15 - 35	58	77,3
36 - 55	16	21,3
56 - 75	1	1,33

### 2.2.2.2. Remontajes. Forma y dimensiones de las vasijas

Dentro de la muestra analizada se reconocieron 11 fragmentos de borde, que presentan mayoritariamente paredes rectas, con labios redondeados (n= 6), planos (n= 1) y biselados (n= 1). En menor medida se registraron paredes levemente evertidas, con labios redondeados (n= 3) (Tabla 6.19). Cabe aclarar que, del mismo modo que en A1, el tipo de pared recta muy probablemente esté sobredimensionado, debido al pequeño tamaño de la mayoría de los fragmentos (Figura 6.33).

Tabla 6.19. Características de los bordes de NM

Bordes	Labios			Total
	Redondeados	Planos	Biselados	
Rectos	6***	1*	1	8
Levemente evertidos	3**	-	-	3
Total	9	1	1	11

Referencias: \*con reborde interno; \*\*uno de los tres posee reborde externo; \*\*\*cuatro de los seis exhiben reborde interno.

Figura 6.33. Bordes recuperados en NM



Se efectuaron dos remontajes que agrupan un total de cinco tiestos (Tabla 6.20). El remontaje 1 une dos bordes hallados en niveles contiguos de la cuadrícula 7A, a una distancia vertical de 4 cm. Por su parte, el remontaje 2 agrupa un borde y dos cuerpos procedentes de distintas cuadrículas (7A y 8A), recuperados a una distancia vertical de 9,5 cm. Además, se asignaron a esta pieza tres fragmentos que no pudieron ser ensamblados (Figura 6.34). Estos remontajes permiten proponer, al menos para el sector 2 de NM, que los materiales corresponderían al mismo evento de depositación y que su desplazamiento vertical se habría producido por la acción de procesos

posdepositacionales (e.g., raíces<sup>76</sup>). En este sentido, en NM se identificaron marcas de forma dendrítica en la mayoría de los restos óseos faunísticos, que fueron interpretadas como el resultado de la acción de raíces (Prates 2007: 208-293).

Tabla 6.20. Características de los remontajes

N° de remontaje/N° de inventario	Tiestos (n)	Sector de vasija		Características
		cuerpo	borde	
1/NM.7A.60-65.9, NM.7A.65-70.6	2	-	2	borde sin decoración (NMV)
2/NM.8A.65-70.6, NM.8A.65-70.2, NM.7A.55-60.3	3	2	1	borde sin decoración (NMV)

Figura 6.34. Remontaje 2 y fragmentos asociados



Del mismo modo que la descripción de la forma, la estimación del NMV se vio obstaculizada por las pequeñas dimensiones de los fragmentos (además de la falta de decoración). Con todo, se estimó un número mínimo de tres vasijas (Tabla 6.21), que parecen corresponder a contenedores abiertos, de tamaño pequeño en dos casos (Figura 6.35b, c) y mediano, en el restante (Figura 6.35a). En los tres, las paredes son rectas, los labios redondeados y el espesor es de 4 mm.

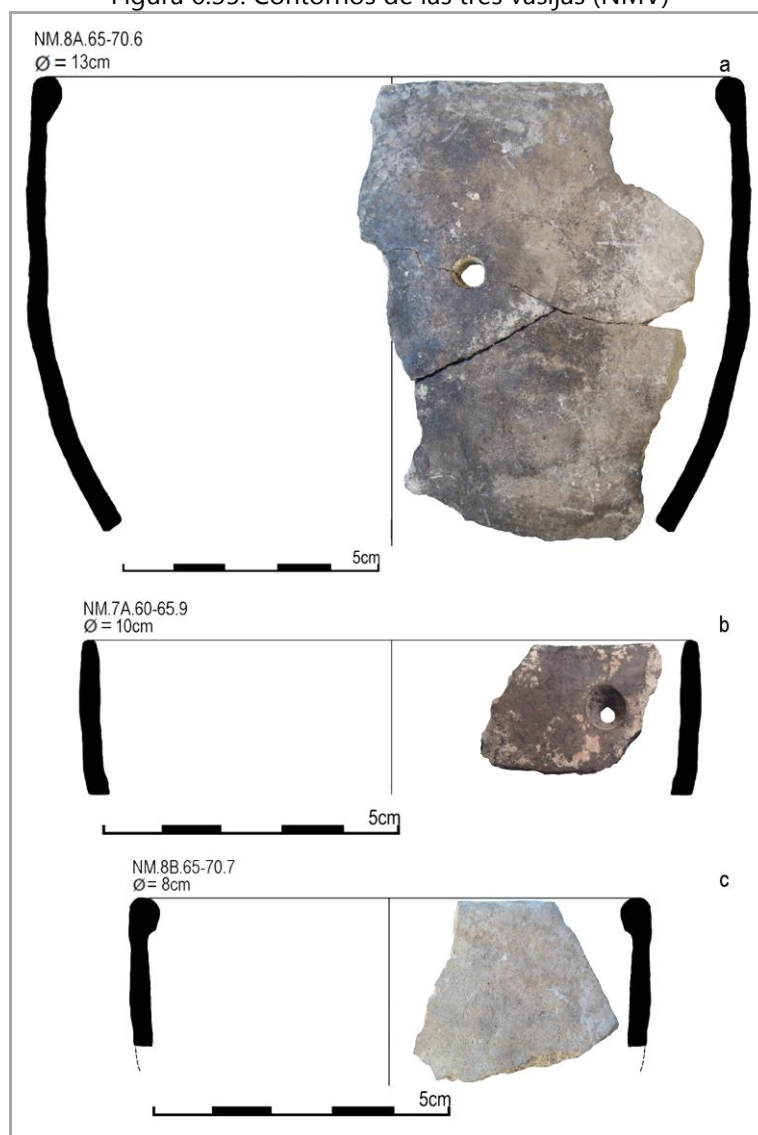
<sup>76</sup> La distancia vertical a la que se encontraban los tiestos también podría deberse al pisoteo, a la diferente profundidad del piso de ocupación original, entre otros.

Tabla 6.21. Características tecnomorfológicas del NMV

N° de remontaje/ N° de inventario	Borde	Labio	Espesor (mm)	Tratamiento de superficie		Diámetro (cm)	% arco	Tamaño
				SI	SE			
remontaje 1	recto	redondeado	4	indet**	alisado	10	15	pequeño
remontaje 2	recto	redondeado*	4	alisado	alisado	13	10	mediano
NM.8B.65-70.7	recto	redondeado*	4	alisado	pulido	8	6	pequeño

Referencias: SI= superficie interna; SE= superficie externa; indet= indeterminado; \*con reborde interno; \*\*no se pudo identificar debido a la capa de restos carbonizados.

Figura 6.35. Contornos de las tres vasijas (NMV)



En dos de los tres bordes incluidos en el NMV, se identificaron perforaciones. En la pieza de la Figura 6.35b la perforación posee forma cónica, 7 mm de diámetro en la superficie externa y 2 mm en la interna, y se encuentra a 7 mm del labio. Fue realizada desde la cara externa, posiblemente cuando la pasta se encontraba en estado seco. En cambio, el agujero del remontaje 2 muestra forma subcilíndrica, diámetro de 5 mm en

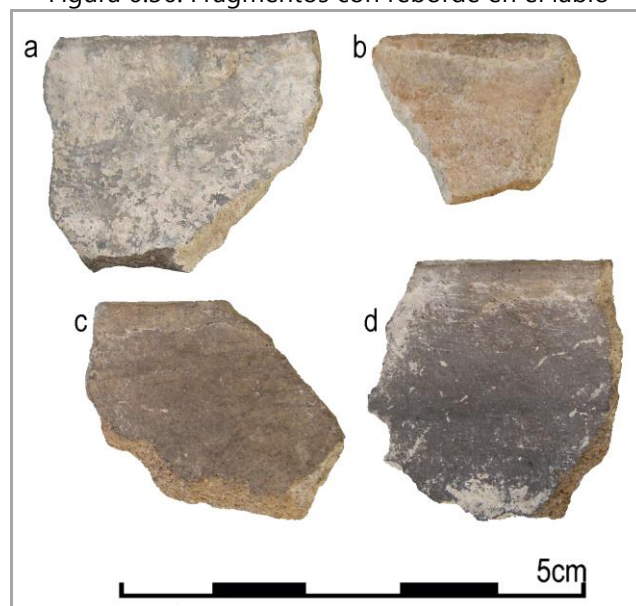
ambas caras y se ubica a 34 mm del labio (Figura 6.35a). Se habría realizado cuando la pasta poseía dureza cuero (Balesta y Zagorodny 2002: 385). Dos fragmentos de cuerpo presentan también perforaciones; en un caso el agujero posee 4 mm de diámetro en ambas superficies y forma cilíndrica, mientras que en el otro el diámetro en superficie externa es de 5 mm, en la interna es de 3 mm y la forma es cónica. Se infirió que fueron realizados desde la cara externa cuando la pasta estaba seca, en base a los descascaramientos observados en los bordes de las perforaciones en las caras internas de los dos tiestos. Por último, un borde exhibe una perforación incompleta, a 15 mm del labio.

### 2.2.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración de la cerámica de NM

#### 2.2.2.3.1. Técnicas de manufactura y tratamientos de superficie

No se registraron evidencias claras de las técnicas de manufactura utilizadas. Solamente se infirió que la confección de la porción terminal de cinco fragmentos de borde (6,67%) se realizó mediante la aplicación de un rollo, cuyas costuras no fueron completamente borradas. Estas líneas de unión se relevaron en las superficies internas de cuatro tiestos (Figura 6.36a, b, d) y en la externa de uno (Figura 6.36c).

Figura 6.36. Fragmentos con reborde en el labio



Asimismo, se identificaron huellas de acciones posteriores al levantado de las piezas, tales como el emparejamiento y alisado de las superficies. En nueve fragmentos

(12%) se relevaron marcas de alisado, consistentes en líneas paralelas de diferente profundidad, en la superficie interna (n= 7), en la externa (n= 1) y en ambas caras (n= 1). Además, se registraron irregularidades en las superficies de seis piezas, en forma de huecos y protuberancias, que podrían ser el resultado de burbujas que no se rellenaron y/o de un alisado incompleto. Solamente en uno de los bordes asignados a un contenedor individual se observaron huellas de alisado (i.e., rayas paralelas) y el pegado incompleto del labio en la superficie interna.

En relación con la terminación de las superficies, las externas se presentan mayoritariamente alisadas (n= 37; 49,33%) y, en menor proporción, pulidas (n= 27; 36%) y poco alisadas (n= 9; 12%). En dos fragmentos (2,67%) no pudo identificarse el tipo de tratamiento, debido a la depositación de carbonato de calcio (véase apartado 2.2.2.4.1). En las caras internas también predomina el alisado (n= 53; 70,67%), pero le siguen el poco alisado (n= 16; 21,33%) y el pulido (n= 6; 8%). No se emplearon técnicas de agregado ni de desplazamiento de materia. Como puede observarse en la Tabla 6.21, los bordes incluidos en el NMV presentan las superficies externas alisadas (n= 2) y pulida (n= 1), y las internas alisadas (n= 2) e indeterminada (n= 1).

Los atributos relevados en este apartado ponen de manifiesto que los ceramistas tomaron diversas decisiones relacionadas con el aspecto final de las vasijas. La mayor cantidad de superficies externas pulidas, en relación con las internas, evidencia que le dedicaron más tiempo a la terminación de las primeras que a las segundas. Esto se apoya también en la mayor frecuencia, en las superficies internas, de huellas de alisado. Esta tendencia podría ser el resultado de que los tiestos pertenecieran a piezas cerradas, cuya constricción habría dificultado a los ceramistas regularizar las caras internas. Aunque no se descarta esta alternativa, no parece aplicable al registro cerámico de NM, en el que fueron inferidas solo formas abiertas.

#### 2.2.2.3.2. Condiciones de quema

El 28% de los fragmentos (n= 21) presenta el mismo color en ambas caras: predomina el gris oscuro (n= 9; 12%) y le siguen el gris claro (n= 6; 8%) y el marrón claro (n= 6; 8%) (Tabla 6.22). Entre estos, 12 poseen color uniforme en las superficies y la pared (núcleo, margen interno y externo): gris oscuro (n= 9), marrón claro (n= 2) y gris



claro (n= 1). Entre los fragmentos que poseen diferentes tonalidades en sus superficies preponderan aquellos cuya cara externa es gris claro y la interna gris oscuro (n= 16; 21,33%).

Tabla 6.22. Color de las superficies de los tiestos recuperados en NM

Color		Superficie interna (SI)				Total SE
		MC	PG	GC	GO	
Superficie externa (SE)	MC	<b>6</b>	-	4	6	16
	MO	2	-	-	-	2
	PG	2	1	2	9	14
	GC	1	-	<b>6</b>	16	23
	GO	1	-	10	<b>9</b>	20
Total SI		12	1	22	40	<b>75</b>

Referencias: MC= marrón claro; MO= marrón oscuro; PG= pardo grisáceo; GC= gris claro; GO= gris oscuro.

El color de las superficies y la pared de los tres bordes incluidos en el NMV es relativamente uniforme. En la pieza que representa una mayor porción del contenedor original (Figura 6.35a) se observaron sectores gris oscuro y claro en ambas caras producto de alteraciones por uso y posdepositacionales, mientras que la pared es gris oscuro homogéneo. El borde que puede observarse en la Figura 6.35b exhibe color gris oscuro; en la cara interna no pudo observarse el color debido a los depósitos de hollín. El tiesto restante posee las caras y la pared color marrón claro (Figura 6.35c). Como fue discutido para los conjuntos previamente tratados, el color uniforme en toda la pieza y la ausencia de núcleos oscuros indican condiciones estables de cocción (García Rosselló y Calvo Trias 2006: 96), al menos para la parte de las vasijas con que se cuenta.

#### 2.2.2.4. Completando la historia de vida de la alfarería de NM

##### 2.2.2.4.1. Alteraciones en las superficies cerámicas

En la alfarería de NM se identificaron depósitos de hollín y películas muy delgadas de material carbonoso (manchas) en 19 fragmentos (25,33%). Estas adherencias se registraron en las superficies externas de 10 tiestos: siete exhiben manchas oscuras y tres, depósitos de hollín (Tabla 6.23). En cambio, en las caras internas (n= 9) es más abundante el hollín (n= 8) y un único fragmento exhibe una película carbonosa. De los bordes incluidos en el NMV, uno presenta hollín y agrietamientos en

su superficie externa y otro, una capa de hollín en la cara interna (Tabla 6.23). Estas piezas se habrían utilizado sobre el fuego y en una de ellas se preservaron restos carbonizados del contenido original.

Tabla 6.23. Alteraciones relevadas en los tiestos de NM

Huellas de alteración	SI	SE	SI/SE	SI/Fr	SE/Fr	SI/SE/Fr	Total
Hollín	8	4	-	-	-	-	12
Película negra	1	6	-	-	-	-	7
Carbonato de calcio	13	5	15	7	1	16	57

Referencias: SI= superficie interna; SE= superficie externa; Fr= fractura.

Por otra parte, la mayoría de los fragmentos estudiados (n= 57; 76%) exhibe depósitos de carbonato de calcio. Como puede observarse en la Tabla 6.23, 16 muestran este tipo de alteración en ambas superficies y los bordes de fractura. También se identificó en ambas caras (n= 15), en superficie interna (n= 13), en la externa (n= 5) y en las fracturas y alguna de las dos caras (n= 8). Los tres bordes incluidos en el NMV exhiben carbonato de calcio en ambas superficies y en las fracturas. En base a la ubicación de las precipitaciones carbonáticas en las fracturas de 24 fragmentos se infiere un origen posdeposicional, vinculado con la composición de la matriz sedimentaria que contenía los materiales (Buxeda i Garrigós y Cau Ontiveros 1995: 296-297).

### 3. Colecciones de museo

#### 3.1. Colección de península San Blas

##### 3.1.1. Características de la colección y descripción de la muestra

A comienzos de la década de 1920, Luis María Torres (entonces director del Museo de La Plata) dio a conocer los hallazgos arqueológicos efectuados por A. Reinmann y T. Büchele mientras realizaban trabajos de agrimensura en inmediaciones de la costa de la península de San Blas (Figura 6.1) (Torres 1922). En los sitios Cementerio de los Indios, La Pirámide y Punta Rubia Falsa hallaron materiales distribuidos en extensas superficies; por ejemplo el Cementerio de los Indios ocupaba aproximadamente una superficie de más 40.000 m<sup>2</sup> (4 ha) (Torres 1922: 481). El registro cerámico recuperado en estos sitios comprende 249 tiestos lisos y decorados.

El autor halló dificultades para realizar remontajes, por lo que adjudicó a los indígenas la costumbre de romper y dispersar la cerámica al abandonar los sitios. Sin embargo, reconstruyó parcialmente un contenedor subcilíndrico con perforaciones de reparación (pieza 22368, Torres 1922: 522). Además, Torres (1922: 526-527) atribuyó diferencias temporales a algunos motivos decorativos. Los más antiguos (piezas 22147 y 22251, véase más adelante Figura 6.44) consisten en motivos eskeiomórficos, que según el autor también aparecen en las placas y hachas grabadas. Mientras que los diseños más tardíos (pieza 22146, véase más adelante Figura 6.37c) muestran una ejecución muy segura de la técnica de presión, especialmente vertical, en bandas horizontales.

Los materiales cerámicos pertenecientes a la colección Torres (de aquí en adelante CPSB) se encuentran en el Depósito 6 de la División Arqueología del Museo de La Plata. Antes de iniciar el análisis, se buscó confirmar que los tiestos distribuidos en tres cajas diferentes correspondieran efectivamente a dicha colección. Con este fin se cotejaron los números de inventario de las piezas publicadas en Torres (1922: 522, 525-527), donde figuran dos fragmentos, cuyos números son 22118 y 22368. Por lo tanto, aquí se estudiaron solamente los tiestos disponibles en el depósito (n= 218) cuyos números de inventario están comprendidos en este intervalo. Esto se aclara porque se encontraron algunos fragmentos sin rótulo en las mismas cajas, que no fueron incluidos en el análisis. Con todo, los tiestos faltantes totalizarían 31, si se tienen en cuenta los 249 fragmentos que Torres (1922: 523) analizó. A continuación, se presentan los resultados del reestudio de la alfarería que integra la CPSB y se discuten algunas de las propuestas del autor.

### 3.1.2. Registro cerámico

#### 3.1.2.1. Características generales

La muestra estudiada comprende fragmentos de cuerpo (n= 141; 64,68%) y borde (n= 74; 33,94%) de diferentes vasijas. Además, se registró un asa maciza (0,46%), un posible fragmento de base convexa (0,46%) y una pieza indeterminada (0,46%). Los espesores están comprendidos entre 6-8 mm (n= 111; 50,92%), 3-5 mm (n= 95; 43,58%), 9-11 mm (n= 10; 4,58%) y 12-14 mm (n= 2; 0,92%). El largo máximo se encuentra

principalmente en el intervalo de 36-55 mm (n= 102; 46,79%) y, en menor medida, en el de 15-35 mm (n= 84; 38,53%) (Tabla 6.24).

Tabla 6.24. Largo máximo de los tiestos de CPSB

Largo máximo (mm)	n	%
15 - 35	84	38,53
36 - 55	102	46,79
56 - 75	22	10,1
76 - 95	7	3,21
96 - 115	3	1,37

### 3.1.2.2. Remontajes. Forma y dimensiones de las piezas cerámicas

No se estimó el NMV, debido a la falta de precisiones respecto de las condiciones de hallazgo y de los criterios de recolección (la muestra estaría sesgada en favor de los bordes decorados de tamaño grande: de los 74 bordes, 71 exhiben decoración). Se realizaron cinco remontajes que comprenden dos tiestos cada uno y se agruparon 62 tiestos en familias. Se identificaron 17 familias de dos tiestos cada una, cinco de tres, dos de cuatro y una, de cinco. A diferencia de lo que ocurre con los registros cerámicos recuperados en estratigrafía y/o con procedencia precisa, en este caso los ensamblajes y las agrupaciones de fragmentos se consideraron para no sobreestimar la presencia de diversas elecciones técnicas, sobre todo, las técnicas decorativas y los elementos de diseño.

Como fue señalado previamente, se registró un total de 74 fragmentos de borde (que representan 63 piezas). Aquí se exponen las características morfológicas de todos ellos, ya que se constataron diferencias en tiestos pertenecientes a un mismo contenedor. Predominan las paredes rectas (n= 38) con labios mayoritariamente redondeados (n= 18, Figura 6.37b) y, en menor medida, biselados (n= 10) y planos (n= 9) con y sin incisiones (Tabla 6.25). Le siguen las paredes levemente evertidas (n= 21) (Figura 6.37a) y levemente invertidas (n= 14) (Figura 6.37c). Los bordes analizados habrían pertenecido a formas abiertas o levemente restringidas, con perfiles simples. Dos de los tiestos que corresponden a una misma pieza podrían haber formado parte de un cuello. Estos tiestos presentan características que los diferencian del resto del conjunto (*i.e.*, pulido muy homogéneo en las caras, pasta compacta con inclusiones

grandes, que a ojo desnudo parecen corresponder a mica). El asa maciza fue asociada con este conjunto de tiestos.



Tabla 6.25. Características de los bordes de CPSB

Bordes	Labios						Indet	Total
	Redondeados		Planos		Biselados			
	con incisiones	sin incisiones	con incisiones	sin incisiones	con incisiones	sin incisiones		
Rectos	-	18	2	7*	2	8**	1	38
Lev invertidos	-	5	-	5*	2**	2**	-	14
Lev evertidos	1	4***	4	3	3	4	2	21
Indet	-	1	-	-	-	-	-	1
Total	1	28	6	15	7	14	3	74

Referencias: Lev= levemente; Indet= indeterminado; \*uno de los labios posee reborde interno; \*\*uno de los labios es biselado externo; \*\*\*tres de los labios poseen reborde externo.

Del total de tiestos, 14 presentan perforaciones y solamente en seis de ellos se encuentran completas (Figura 6.38). Poseen formas cónicas, con diámetros comprendidos entre 12-7 mm en superficie externa, y entre 4-7 mm en la interna. Todas fueron confeccionadas cuando la pasta se encontraba en estado seco. Como fue mencionado en el apartado 3.1.1, Torres (1922: 522) propuso que las perforaciones de la pieza que puede observarse en la Figura 6.38a, que en la publicación aparece más completa, estuvieron destinadas a la reparación. Este es el único caso en que pudo asignarse la función de los agujeros.

Figura 6.38. Tiestos con perforaciones



### 3.1.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración de la cerámica de la CPSB

#### 3.1.2.3.1. Técnicas de manufactura y tratamientos de superficie

Solamente en dos fragmentos de borde (0,92%) se registró la técnica de superposición de rollos de arcilla, a partir de la presencia en sus superficies internas, de líneas alternadas correspondientes a costuras. Interesa señalar que Torres (1922: 523) propuso, de modo general, que la alfarería fue fabricada mediante el “procedimiento de rodetes”, en base al relato de Büchele, quien a su vez dice haber escuchado esta referencia de algunos indígenas del río Negro. Por su parte, el asa maciza previamente mencionada habría sido elaborada con la técnica de modelado.

Con respecto a las huellas generadas por los tratamientos aplicados posteriormente al levantado de las piezas, solo en tres tiestos (1,38%) se observaron líneas dejadas por el alisado y en uno (0,46%) se registraron, en ambas caras, huellas de la dirección de la acción de pulir. Como se expone en el apartado 3.1.2.4.1, la dificultad para registrar estos atributos y los tipos de tratamiento que se describen en los párrafos siguientes, se debe a la gran cantidad de fragmentos con alteraciones en las superficies (*e.g.*, efecto pedestal).

Se relevaron caras externas alisadas ( $n= 132$ ; 60,55%), pulidas ( $n= 34$ ; 15,6%) y poco alisadas ( $n= 6$ ; 2,75%); en los restantes fragmentos ( $n= 46$ ; 21,1%) no se pudo identificar este atributo. De manera semejante, se reconocieron caras internas alisadas ( $n= 137$ ; 62,84%), pulidas ( $n= 19$ ; 8,72%) y poco alisadas ( $n= 3$ ; 1,38%); en el 27,06% de los tiestos ( $n= 59$ ) no se identificó el tipo de acabado. Los tratamientos de superficie se identificaron y cuantificaron en todos los fragmentos, debido a que aun en aquellos

asociados a una misma pieza se observaron diferencias (lo mismo fue señalado para la dirección de los bordes y la forma de los labios).

En cuanto a las técnicas de agregado de materia, se registraron cinco fragmentos (2,29%) con pigmento rojo en sus superficies externas. Dos de ellos (Figura 6.39a) exhiben una capa de colorante rojo muy pulida y parecen corresponder a la misma pieza. En los otros tiestos (Figura 6.39b), que también fueron agrupados en una sola familia, el material colorante se presenta en forma discontinua y asociado con inciso de línea llena y punto simple.

Figura 6.39. Tiestos con pigmento rojo



Con respecto a las técnicas de desplazamiento de materia, se reconocieron 180 tiestos (82,57%), que se reducen a 142 piezas (65,14%) de acuerdo con los agrupamientos en familias, con alguna variante del inciso aplicada luego del alisado y/o pulido. De estas 142 piezas, 61<sup>77</sup> exhiben solamente inciso de línea llena, 17 muestran surco rítmico y nueve, inciso de punto simple. Entre los fragmentos que poseen combinaciones de técnicas, predominan aquellos con inciso de línea llena y punto simple (n= 49); le siguen cuatro con inciso de línea llena y surco rítmico, y uno con las tres variantes. En un tiesto muy alterado no pudo identificarse el tipo de inciso. Las incisiones se plasmaron mayoritariamente en las caras externas (n= 128) y, en menor medida, en estas y el labio (n= 12) y en ambas superficies (n= 2).

Algunos datos presentados en este apartado (*i.e.*, aplicación de pigmento rojo en las superficies externas y de incisiones en las internas) y en el apartado 3.1.2.1 (*i.e.*, presencia de asas) se contradicen con la siguiente afirmación de Torres (1922: 527):

<sup>77</sup> Veinte de estos tiestos muestran una variante del inciso de línea, denominada acanalado, que consiste en un trazo de fondo curvo, de 3 y 4 mm de ancho.
















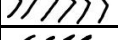
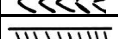
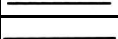




“Entre los fragmentos de esta serie no existen ejemplares pintados, ni grabados o pintados en la superficie interna. No se encuentran asas, ni vestigio alguno de plásticas, ya sea como vasos completos, o mucho menos como aditamentos ornamentales de los mismos”. Aunque, como ya fue señalado, se cotejaron los números de inventario no puede descartarse que las cerámicas con estas características no pertenezcan efectivamente a la colección revisada por Torres. El registro de estos atributos también podría ser el resultado del análisis sistemático aquí desarrollado.

#### 3.1.2.3.1.1. Representaciones decorativas

Entre las 142 piezas incisas, solo se aislaron elementos de diseño en aproximadamente la mitad ( $n= 70$ ). Esto se debió al pequeño tamaño de muchos de los tiestos (es más fácil reconocer la técnica que el elemento), a las alteraciones de las superficies y a que en algunos casos, a pesar del tamaño grande, no pudo observarse el esquema completo. Como se observa en la Tabla 6.26, se diferenciaron 13 esquemas de diseño y se definieron variantes para algunos de ellos. Las variantes se definieron cuando se plasmó un mismo elemento, pero se utilizaron distintos objetos o se reprodujo con diferentes orientaciones. Esta decisión favoreció la comparación en una escala espacial amplia y fue tomada a partir del estudio de numerosos conjuntos decorados; esto último permitió reconocer las similitudes más allá de las particularidades. Al igual que con la alfarería de LM, se sugieren los objetos posiblemente utilizados para plasmar los diseños (Tabla 6.26), aunque para esta colección no se cuenta con información precisa sobre los materiales asociados que pudieron emplearse con estos fines.



Tabla 6.26. Elementos de diseño identificados en la cerámica de la CPSB

Esquema	Código	Tiestos (n)	Recurso técnico	Posible objeto aplicado
	E1o	5	surco rítmico	objeto con punta subrectangular
	E1v	1	surco rítmico	objeto con punta subrectangular
	E1h	6	surco rítmico	objeto con punta subrectangular
	E1ha	1	surco rítmico	objeto con punta subcuadrangular
	E3	8	inciso de línea llena	objeto con punta aguzada
	E3c	2	inciso de línea llena	objeto con punta aguzada
	E4	8	inciso de línea llena	objeto con punta aguzada
	E5	7	inciso de línea llena	objeto con punta aguzada
	E6	5	inciso de línea llena	objeto con punta aguzada
	E9	2	surco rítmico/inciso de punto simple	objeto con punta rectangular
	E12h	4	inciso de punto simple (unguiculado)	uña/objeto con punta curvada
	E12v	1	inciso de punto simple (unguiculado)	uña/objeto con punta curvada
	E13h	3	inciso de punto simple	objeto con punta triangular
	E13a	2	inciso de punto simple	objeto con punta subcircular
	E15	4	inciso de punto simple	vértebra de pez/tubo de caña o hueso
	E16	1	inciso de línea llena (acanalado)	indeterminado
	E16a	4	inciso de línea llena	objeto con punta aguzada
	E19	4	inciso de línea llena	objeto con punta aguzada
	E19a	7	inciso de línea llena/inciso de punto simple	objeto con punta aguzada
	E20	3	inciso de línea llena/inciso de punto simple	objeto con punta aguzada
	E21	1	inciso de línea llena/inciso de punto simple	objeto con punta aguzada
	E21a	1	inciso de línea llena/inciso de punto simple	objeto con punta aguzada

Para el elemento E1 se definieron diversas variantes, que fueron plasmadas mediante surco rítmico (Figura 6.40). El E1 se relevó 13 veces y en algunas piezas se registró la combinación de más de una variedad. Por ejemplo, los tiestos que pueden observarse en la Figura 6.40a, f pertenecen a la misma vasija y exhiben el E1o y el E1h; lo mismo sucede con los fragmentos que se presentan en la Figura 6.40c, e. A pesar de sus pequeñas dimensiones, en el fragmento de la Figura 6.40h se reconoció por única vez el E1v, asociado al E1h. Este último elemento de diseño se observa en la Figura 6.40d y una variante del mismo (i.e., E1ha) fue definida porque se empleó una herramienta diferente (Figura 6.40j). Más allá de que pudieron emplearse objetos diferentes o el mismo en distintas posiciones, se observaron diferencias relacionadas con la dureza de la pasta al

momento de plasmar el esquema decorativo. Por ejemplo, en el tiesto de la Figura 6.40i, la arcilla se encontraba en estado plástico y/o el ceramista ejerció mayor presión que en las otras piezas.

Figura 6.40. Fragmentos que presentan el E1o y E1h



Otro de los esquemas registrados con frecuencia es el E19, que consiste en dos líneas paralelas entre sí, entre las que se plasmaron rayas verticales (E19, n= 4) y puntos (E19a, n= 7) (Tabla 6.26, Figura 6.41). La diferencia entre ambas variantes está dada por los trazos que ocupan el espacio entre las líneas. Mientras que en los tiestos que pueden observarse en la Figura 6.41d, e, f (los dos últimos corresponden a la misma pieza pero no fueron remontados) las líneas están rellenas con hileras de puntos, en los de la Figura 6.41b se plasmaron pequeñas rayas verticales.

Figura 6.41. Fragmentos que presentan el E19



También se identificaron elementos de diseño compuestos únicamente por líneas llenas incisas. Las líneas en zigzag simples (E3, Figura 6.40e) están representadas en ocho piezas, mientras que los zigzags dobles se reconocieron en dos (E3c, Figura 6.41e). Como puede observarse en las figuras citadas, el E3 aparece combinado con diversos elementos, tal como el E4 (Figura 6.42a) que se registró, a su vez, en ocho piezas. Por último, el E5 (o reticulado, según Caggiano 1977: 34) fue plasmado en siete piezas (Figura 6.42b) y muestra variaciones vinculadas con la regularidad de los rombos o paralelogramos que se forman por la intersección de las líneas.

Figura 6.42. Fragmentos que presentan E3, E4 y E5



Otros esquemas identificados son los puntos con distinta morfología (E13a, E13h) en cuya realización se aplicó el inciso de punto simple (o punteado), pero con diferentes objetos: de forma subcircular en el E13a (Figura 6.43) y de forma triangular en el E13h (Figura 6.37a). Dado el pequeño tamaño de los tiestos no fue posible determinar la disposición de los puntos, aunque en algunos casos se reconocieron hileras paralelas al labio. El caso del E15 es semejante en relación con la técnica empleada y la dificultad para reconocer el ordenamiento (Figura 6.43). El E15 presenta diferentes tamaños en las



cuatro piezas en que se relevó y se habría realizado con una vértebra de pez y/o un tubo de caña o hueso.

Figura 6.43. Fragmentos que presentan E13a y E15



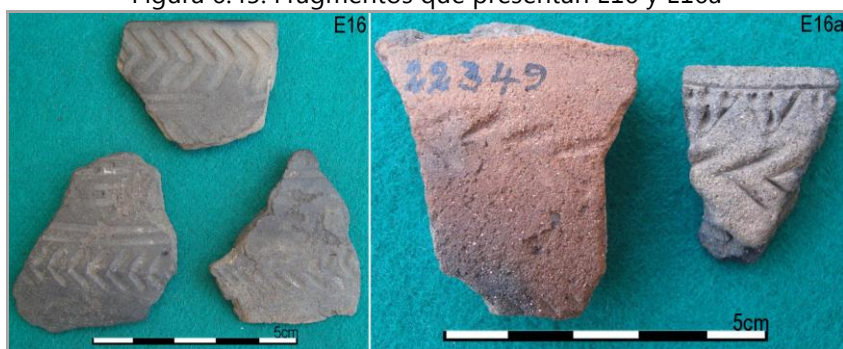
Los puntos también se utilizaron para conformar esquemas que consisten en combinaciones de trazos (E20, E21, E21a). Estos elementos comprenden campos rellenos con puntos, fueron plasmados mediante inciso de línea llena y punto simple, y están menos representados en el conjunto, aunque este sesgo puede deberse a las dificultades para identificarlos. Por ejemplo, se registraron 11 tiestos que exhiben sectores con estos diseños, pero en los que no se pudo determinar el elemento. El E20, que consiste en líneas en zigzag doble rodeadas de puntos, se reconoció en tres fragmentos, conformando una franja paralela al labio. En la definición del E21 y su variante E21a se consideró como rasgo común el escalonado (de acuerdo con Caggiano 1977: 34). Como puede observarse en la Figura 6.44, estos elementos parecen formar parte de motivos más elaborados. Si bien esta observación es válida para todas las representaciones decorativas descritas, es más evidente para este tipo de configuraciones.

Figura 6.44. Fragmentos que presentan E20 y E21



Por último, resta mencionar el E16 y su variante E16a, que fueron distinguidos porque se plasmaron mediante gestos técnicos diferentes (Figura 6.45). Algunos autores han denominado *chevron* a este tipo de diseño (véase por ejemplo Verneau 1903). El E16 fue realizado mediante acanalado y, en algunos casos, la acción habría consistido en apoyar un objeto de forma subrectangular (grabado por presión o presión vertical, según Torres 1922: 525), en lugar del simple desplazamiento. Mientras que para el E16a se habrían aplicado incisiones de línea llena. Cabe aclarar que en el tiesto 22349 (Figura 6.45) no fue posible identificar cuál de estas dos variantes se aplicó. También otros elementos (*i.e.*, E3 y E4) fueron plasmados tanto con acanalado como con inciso de línea llena. Esto puede observarse en la Figura 6.42a y en la lámina publicada por Torres (1922: 522).

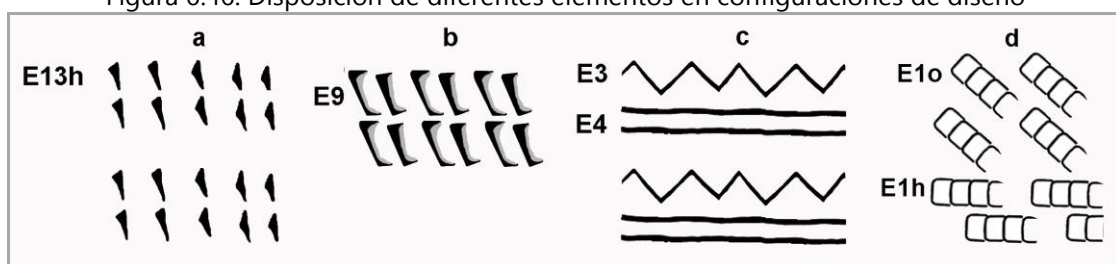
Figura 6.45. Fragmentos que presentan E16 y E16a



El ordenamiento de los elementos de diseño se reconoció en escasas piezas debido a la elevada fragmentación y alteración del conjunto. Se registraron dos configuraciones en las que se alterna un mismo elemento, con idéntica disposición (Figura 6.46a, b) y otra en la que se alternan dos elementos diferentes (Figura 6.46c). En

el repertorio decorativo de LM se relevó una configuración semejante a las graficadas en la Figura 6.46a, b, pero con un elemento diferente (Figura 6.15a). También se identificó una configuración parcial que incluye el E1o y el E1h (Figura 6.46d), a partir de los fragmentos que se pueden observar en la Figura 6.40a, f. Aunque incompleto, este ordenamiento es similar a uno reconocido en LM (Figura 6.15e). Además de las configuraciones de diseño, muchos de los elementos identificados en la CPSB también fueron reconocidos en LM. Al final de este capítulo se discuten las implicancias de la distribución espacial de estos elementos de diseño.

Figura 6.46. Disposición de diferentes elementos en configuraciones de diseño



#### 3.1.2.4. Completando la historia de vida de la alfarería de la CPSB

##### 3.1.2.4.1. Alteraciones en las superficies cerámicas

Entre los tiestos de la CPSB se reconocieron escasos indicadores de las condiciones de uso de la alfarería. Solamente en el 5,05% (n= 11) de la muestra se identificó hollín: en las superficies internas de cinco tiestos (en tres de ellos en forma de capa, Figura 6.47a); en las caras externas de cuatro fragmentos (con distribución discontinua) y en ambas caras de dos tiestos (también con distribución discontinua). Una de estas últimas piezas corresponde a la posible base que fue mencionada previamente (Figura 6.47b), que además exhibe sectores decolorados (marrón claro) en la cara externa. Si bien las variaciones de color pueden atribuirse a "accidentes" durante la etapa de quema, también pueden deberse a la exposición diferencial al fuego de cocción (Hally 1983: 11-12). En este sentido, el fragmento de base exhibe restos de hollín en ambas superficies, por lo que podría haber formado parte de un contenedor destinado a la cocción. Los sectores más claros podrían ser el resultado de la proximidad con el fuego, que produjo la oxidación de la materia orgánica contenida originalmente en la pasta (véase discusión en Hally 1983: 11-13). Por último, el fragmento que se observa en la Figura 6.47a, corresponde a un borde cuyas paredes son levemente

invertidas (Figura 6.37c). Fue utilizado para cocinar y los restos carbonizados del contenido original quedaron adheridos en la cara interna del cuerpo.

Figura 6.47. Borde con restos carbonizados (a). Posible base con sector decolorado (b)



Por otra parte, cerca de la mitad de la muestra analizada ( $n = 101$ ; 46,33%) presenta huellas de erosión, que implican la remoción o deformación de la cerámica producto del contacto mecánico con un “abrasionador” (véase discusión en Sanhueza Riquelme 1998: 71). Tal como puede observarse en la Tabla 6.27, el efecto pedestal fue relevado en las dos caras de 32 tiestos, que a su vez poseen los bordes de fractura redondeados (redondeamiento de planta y de sección, *sensu* Sanhueza Riquelme 1998: 73-74). El efecto pedestal también se relevó en superficie interna asociado con fracturas redondeadas ( $n = 24$ ), solo en superficie interna ( $n = 13$ ), en ambas caras ( $n = 13$ ), en superficie externa con fracturas redondeadas ( $n = 10$ ) y solo en superficie externa ( $n = 9$ ) (Tabla 6.27, Figura 6.48). Los tiestos poseen diferentes grados de efecto pedestal y redondeamiento de fracturas (*i.e.*, algunos sectores de las superficies exhiben efecto pedestal mientras que otros no, las fracturas muestran distintos grados de redondeamiento). En una menor cantidad de fragmentos ( $n = 31$ ; 14,22%) se registraron desprendimientos, con diferente morfología, distribución y profundidad. Los sectores de los tiestos más afectados por este tipo de alteración son las superficies externas ( $n = 13$ ) y los labios ( $n = 8$ ); también se reconocieron en las caras internas ( $n = 7$ ) y en ambas superficies ( $n = 3$ ). En seis fragmentos los desprendimientos se presentan en caras con efecto pedestal.



Tabla 6.27. Alteraciones relevadas en los tiestos de la CPSB

Huellas de alteración	SI	SE	SI/SE	SI/Fr	SE/Fr	Labio	SI/SE/Fr	Total
Efecto pedestal/Redondeamiento (Fr)	13	9	13	24	10	-	32	101
Desprendimientos	7	13	3	-	-	8	-	31

Referencias: SI= superficie interna; SE= superficie externa; Fr= fractura.

Figura 6.48. Alteraciones en las superficies externa e interna de los mismos tiestos



Como fue discutido en el capítulo III, el efecto pedestal puede producirse tanto durante el uso de las vasijas como durante su historia posdeposicional (Skibo y Schiffer 1987; Skibo 1992: 116; Sanhueza Riquelme 1998: 75-76). Por ejemplo, la acción de revolver alimentos puede generar efecto pedestal en la superficie interna de la base de un contenedor. Esto no se aplicaría a los fragmentos que exhiben efecto pedestal en su superficie interna y redondeamiento en los bordes de fractura ( $n = 24$ ), pero no puede descartarse en los tiestos con efecto pedestal en sus superficies internas ( $n = 13$ ). El único fragmento de base que integra la muestra analizada no presenta este tipo de alteración, aunque sí exhibe desprendimientos cuyos causantes no fueron identificados. Para la mayoría de las muestras con efecto pedestal, se propone que la erosión se produjo una vez que fueron descartadas, debido al contacto de las superficies cerámicas con un abrasionador (*e.g.*, arena) movilizado por el agua o el viento. En este sentido, Torres (1922: 477) refirió que la alfarería se encontraba en inmediaciones de la costa del mar y que este sector está cubierto de dunas, en parte consolidadas.

Para el área de Bahía de San Blas, Eugenio y Aldazabal (2013: 82) propusieron que el movimiento de los médanos y la consecuente exposición de los tiestos a la acción eólica y variaciones climáticas, generaron erosión y/o pátinas en las superficies cerámicas. En el mismo sentido, los sitios de la costa norpatagónica se ubican en posición superficial y, en general, su aparición se debe a la erosión eólica, que remueve



las capas de arena, pone al descubierto los materiales y, en ocasiones, mezcla restos provenientes de diferentes profundidades (Favier Dubois *et al.* 2008; Manzi *et al.* 2009). Por otra parte, en sitios sobre médanos de la provincia de La Pampa se han hallado cerámicas arqueológicas con exposición de inclusiones en las superficies y bordes de fractura redondeados (Ozán 2010b: 16).

Como fue señalado previamente, 66 fragmentos poseen los bordes de fractura redondeados, además de efecto pedestal en alguna de sus superficies. Entre los agentes que producen este último tipo de huella se encuentran el agua, el viento y el pisoteo. Aunque no pueden descartarse ninguno de los tres, de acuerdo con lo expuesto en los párrafos anteriores, los dos primeros habrían colaborado en la erosión de los tiestos.

### **3.2. Vasija depositada en el Museo Histórico Regional “Alicia Zanona”**

#### **3.2.1. Características de la vasija**

La vasija cuyo análisis se presenta a continuación (Figura 6.49) está depositada en el Museo Histórico Regional “Alicia Zanona” de la localidad de General Conesa (Figura 6.1). En relación con su procedencia, el personal a cargo del museo informó que provenía de las inmediaciones de la localidad. A pesar de la imprecisión sobre el lugar del hallazgo, esta pieza representa una oportunidad excepcional de analizar un perfil completo, en un área donde son escasas las vasijas enteras. El remontaje de los fragmentos que componen este recipiente fue realizado por personal del museo y generosamente brindado para su estudio.

Figura 6.49. Perfil de la vasija y detalle de la perforación



### 3.2.2. Forma y dimensiones

El contenedor parcialmente reconstruido está integrado por 20 tiestos, cuyos largos máximos oscilan entre 40 y 100 mm. Presenta contorno simple, pared invertida, labio redondeado y base convexa. La altura es de ca. 21,4 cm, el diámetro máximo es de aproximadamente 26,3 cm (en el cuerpo medio) y el diámetro de boca es de 23 cm. Los fragmentos ensamblados de borde representan el 34% de la circunferencia de la boca, que habría tenido forma elíptica. Fue clasificada como una olla poco restringida (*sensu* Bugliani 2008: 27). El espesor varía en los diferentes sectores: 6-7 mm en el labio, 9 mm en el borde, 6-8 mm en el cuerpo y 4-5 mm en la base. El volumen estimado es de aproximadamente 9.100 cm<sup>3</sup> (un poco más de nueve litros).

En el sector de borde, a 2 cm del labio, se relevó una perforación de forma cónica (Figura 6.49), que posee su diámetro mayor (12 mm) en la cara externa y el menor (5 mm) en la interna. En esta última superficie se registraron pequeños desprendimientos, que le otorgan al contorno del orificio un aspecto irregular (astillado).

Posiblemente, se realizó sobre la pasta seca, antes o después de la cocción, en una sola dirección desde la cara externa (véase discusión en Balesta y Zagorodny 2002). En base a la ubicación se propone que cumplió la función de suspensión.

### 3.2.3. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración

Ambas caras se encuentran alisadas; la superficie externa muestra algunos sectores gris oscuro y otros marrón claro, mientras que la interna es gris oscuro más uniforme. Tanto en la cara interna como en la externa del cuerpo superior se observaron surcos perpendiculares al eje de la olla y alternados a una distancia de 2 y 2,5 cm, que podrían corresponder a las líneas de unión entre rollos de arcilla. En corte fresco, la pared es de color gris oscuro, sin diferencias entre los márgenes y el núcleo. Estas características evidencian temperaturas de cocción uniformes durante la quema y/o mucho tiempo de cocción.

### 3.2.4. Completando la historia de vida de la vasija

En relación con las alteraciones generadas por uso, se reconoció en la cara externa de la base un sector de color marrón-gris claro, con forma subcircular de aproximadamente 9 cm de diámetro (Figura 6.50). Esta coloración contrasta con el color gris oscuro del cuerpo inferior y de algunas zonas del cuerpo superior. Como fue discutido para el fragmento correspondiente a una base de la CPSB, el color y la ubicación indican que se trataría de una decoloración de oxidación. En este mismo sector, interpretado como la superficie de apoyo de la vasija, se observaron desprendimientos posiblemente generados por abrasión mecánica. Además, en la superficie externa de algunos sectores del borde y cuerpo se registró hollín, principalmente en forma de película delgada. Se infirió que la olla fue utilizada para la cocción y la base fue expuesta muy cerca del fuego (véanse casos semejantes en Hally 1983) y quizás fue suspendida mediante la perforación de suspensión previamente descrita. Por último, se identificó escaso carbonato de calcio en las caras.

Figura 6.50. Detalle de la superficie externa del sector de base de la vasija



#### 4. Palabras finales

A lo largo de este capítulo se reconstruyeron las historias de vida de conjuntos cerámicos prehispánicos procedentes del este de Norpatagonia. A continuación, se resumen los resultados más relevantes para la discusión regional, vinculados fundamentalmente con la cronología y los procesos de producción y uso de la alfarería (Tabla 6.28). Además, estos datos son integrados y articulados con la información arqueológica disponible para otros sectores de Norpatagonia.

Tabla 6.28. Síntesis de los aspectos más relevantes de la cerámica para la discusión regional

Sitio	Cronología <sup>14</sup> C años AP	Funcionalidad	NMV	Agregado de pigmento	Aplicación de variantes del inciso
<b>LM</b>	2.156 ± 39 520 ± 90	base residencial con actividades domésticas	20	si (rojo)	si
<b>A1</b>	938 ± 45	base residencial con actividades domésticas	4	no	no
<b>NM</b>	483 ± 46 398 ± 43	base residencial con actividades domésticas	3	no	no
<b>CPSB</b>	-	¿actividades múltiples?	-	si (rojo)	si

##### 4.1. Cronología

La alfarería recuperada en los sitios A1 y NM está datada en *ca.* 900 y 500 años AP, respectivamente (Tabla 6.28). Como fue discutido, cada uno de estos fechados se correspondería con un único evento de ocupación. En cambio, el registro cerámico de LM fue hallado en posición superficial, motivo por el cual no se le asignó una edad precisa ni se determinó si fue descartado en una o varias ocupaciones. De todas formas,

las dataciones obtenidas para el contexto de superficie de LM, ubican la alfarería en el lapso comprendido entre ca. 2.150 y 500 años AP (Tabla 6.28).

En términos generales, estas edades se encuentran en los rangos temporales asignados a otros conjuntos cerámicos del este de Norpatagonia. En el sitio Loma Ruiz 1, a ca. 35 km al norte del río Colorado, en la transición pampeano-patagónica, se estimó una cronología de ca. 1.600-1.800 años AP, que podría extenderse hasta aproximadamente 1.900 años AP (Martínez *et al.* 2011). Para el área de Bahía de San Blas, Eugenio y Aldazabal (2004: 692, 695; 2013: 82) presentaron dataciones radiocarbónicas tempranas: una de  $1.500 \pm 40$  años AP, efectuada sobre restos óseos recuperados en un sondeo en el sitio Piche 1, y otra más temprana, de  $1.960 \pm 50$  años AP, obtenida de valvas marinas halladas en posición superficial en el sitio Las Olas 1<sup>78</sup>. Por último, Favier Dubois *et al.* (2009) infirieron una cronología comprendida entre 1.500-400 años AP para la costa norte del Golfo de San Matías (*e.g.*, localidades arqueológicas Bajo de la Quinta y Saco Viejo).

Estas fechas también coinciden con las obtenidas en contextos con cerámica del oeste de Norpatagonia, que se mencionan brevemente ya que este sector excede el área de procedencia de las muestras aquí estudiadas. En su trabajo de síntesis sobre la arqueología de la cuenca del río Neuquén, Cúneo (2010: 225-228) describió la ocupación alfarera temprana del sitio Chenque Haichol, datada entre  $1.830 \pm 85$  y  $1.250 \pm 80$  años AP. Por su parte, Crivelli Montero resumió los fechados más tempranos para la cuenca del río Limay: hacia  $2.000 \pm 90$  años AP en el sitio Casa de Piedra de Ortega,  $1.770 \pm 50$  -  $1.720 \pm 70$  años AP en el alero La Marcelina 1 y antes de  $1.510 \pm 90$  años AP en el alero Los Cipreses (véase discusión en Crivelli Montero 2010: 298-299 y trabajos allí citados). Crivelli Montero (2010: 300) planteó que la alfarería se habría incorporado en el área hace 1.700 años AP y generalizado hacia 1.000 años AP.

#### 4.2. Elecciones tecnológicas en el proceso de elaboración

La caracterización de las etapas de manufactura en cada muestra cerámica permitió reconocer algunas tendencias generales a escala de sitio, aunque se estudió

---

<sup>78</sup> La datación radiocarbónica del sitio Las Olas 1, también denominado Piche 4 por Eugenio y Aldazabal (2004: 692, 2013: 82), debe tomarse con cautela porque su asociación con la alfarería no es clara.

con mayor profundidad el conjunto recuperado en LM. En relación con las primeras etapas de producción, solo en este sitio se infirieron el aprovisionamiento local y la elaboración *in situ*. También se relevaron diferentes elecciones en la selección y preparación de las pastas, aunque el contexto de hallazgo no permitió atribuir las a variables temporales, tecnofuncionales y/o distintas tradiciones tecnológicas. En perspectiva regional, la posibilidad de elaboración local de cerámica también fue sugerida para el valle inferior del río Colorado (Martínez *et al.* 2011) y Bahía de San Blas (Eugenio y Aldazabal 2011, 2013: 85).

Con respecto al levantado de las piezas, en todos los conjuntos analizados se identificó la técnica de superposición de rodets de arcilla, en escasa proporción. En su reconocimiento, además de las dificultades propias del análisis macroscópico de registros fragmentarios, influyeron otras variables. En A1 y NM incidieron la falta de perfiles de vasijas (consecuencia del pequeño tamaño de los fragmentos y de los escasos ensamblajes) y, posiblemente, la obliteración de las huellas de la técnica constructiva por el emparejamiento y alisado. En el caso de la CPSB el factor fundamental fue el elevado grado de alteración posdeposicional de los tiestos. En esta última muestra, se registró un asa maciza confeccionada mediante modelado.

La utilización de la técnica de rodets fue inferida, a partir de observaciones macroscópicas, en numerosos trabajos sobre alfarería del noreste de Patagonia (Torres 1922: 523; Garbers 1942: 153; Martínez *et al.* 2011; entre otros). Hasta el momento no se han aplicado técnicas arqueométricas (*e.g.*, análisis radiográfico) para profundizar el conocimiento de este aspecto de la cerámica, que sí han sido empleadas, por ejemplo, en sitios del centro-este de Patagonia (Schuster 2010; Schuster y Banegas 2010).

En cuanto a la morfología de las vasijas, se estimaron en los cuatro conjuntos formas abiertas, de paredes principalmente rectas y labios planos y redondeados, correspondientes a posibles cuencos de diferentes tamaños. A pesar de la elevada fragmentación se infirió la presencia de bases convexas en LM y la CPSB. En esta última muestra también se identificó un fragmento correspondiente al cuello de un contenedor restringido, con atributos tecnológicos diferentes al resto de la muestra. La vasija del museo de la localidad de General Conesa fue clasificada como una olla de paredes levemente invertidas.

En numerosos bordes se reconocieron perforaciones, que en su mayoría presentan forma cónica y fueron realizadas desde las caras externas, cuando la pasta estaba en estado seco. En menor proporción, se registraron agujeros de forma subcilíndrica efectuados cuando la pasta se encontraba en estado de dureza cuero (en NM). Las perforaciones fueron utilizadas tanto para la reparación como la suspensión, pero en muchos fragmentos no pudo inferirse la función. Las características que presentan son semejantes a las descritas por Outes (1907: 267) en cerámicas procedentes de las inmediaciones del puerto de San Blas "(...) casi todas las perforaciones se han hecho comenzando por el lado externo, son de sección cónica y muy rara vez cilíndrica (...)".

En relación con las elecciones efectuadas en la terminación de las superficies, es significativa la presencia de técnicas de agregado y desplazamiento de materia (aplicación de pigmento rojo y de variantes del inciso) en LM y CPSB, y su ausencia en A1 y NM (Tabla 6.28). Desde una perspectiva comparativa, el uso predominante de variedades del inciso (*e.g.*, de línea llena y surco rítmico) y del mismo sector de las vasijas para plasmar las representaciones decorativas (franja cercana al borde) ha sido registrado en otros conjuntos cerámicos del este de Norpatagonia (Moreno 1874a; Verneau 1903; Outes 1907; Torres 1922; Moldes de Entraigas 1977; Bellelli 1980; entre otros). Asimismo, algunos de los elementos de diseño (y sus variantes) identificados en LM y CPSB, tales como el E1, E3, E4, E5, E6, E8, E12h, E13, E16, E20a, están presentes en los tiestos descritos por Gabers (1942: 153), Moldes de Entraigas (1977: 18-21), Eugenio y Aldazabal (2004: 698, 2011) y Martínez *et al.* (2011).

En particular, en algunos tiestos de LM y CPSB se observó que el surco rítmico se utilizó para plasmar el elemento de diseño E1o (y sus variantes E2o, E8o), también denominado "banderita". Como fue discutido, los fragmentos de LM que exhiben E1o y E2o poseen pastas cuyas características mineralógicas son semejantes entre sí y coincidentes con las de afloramientos de sedimentos arenosos locales. En tiestos recuperados en el sitio Loma Ruiz 1 está representado el E1o y, como fue señalado, para este conjunto también se propuso que la alfarería se habría manufacturado localmente (Martínez *et al.* 2011). Esta evidencia indica que los saberes y gestos técnicos necesarios para plasmar este esquema circulaban independientemente de los criterios de selección de materias primas, que en general son locales. Para contrastar esta propuesta, sería de

utilidad ampliar la muestra de cerámicas decoradas y aplicar técnicas arqueométricas sobre piezas arqueológicas y materias primas arcillosas disponibles en las inmediaciones de los sitios.

Las similitudes entre el repertorio decorativo de los sitios de la margen sur del valle del río Negro (*e.g.*, LM, Garbers 1942) y de la costa norpatagónica (*e.g.*, CPSB, Moldes de Entraigas 1977; Bellelli 1980; Eugenio y Aldazabal 2004) ponen de manifiesto que existieron modos de representar compartidos en el este de Norpatagonia, aunque no estaban generalizados (*i.e.*, A1, NM). Para explicar la ausencia de representaciones decorativas en los sitios de la margen norte del río Negro se plantean diferentes alternativas, que no agotan el problema: a) los grupos que ocuparon estos sitios no participaron en las redes de interacción y los circuitos de movilidad, que vinculaban la costa norpatagónica con el valle medio del río Negro (margen sur), b) estos grupos conocían los modos de representar descritos para LM y CPSB y otros sitios del este de Norpatagonia, pero decidieron fabricar cerámica expeditiva sin decoración, y c) la presencia-ausencia de decoración en la cerámica de A1 y NM se debe a diferencias cronológicas y/o de funcionalidad entre los sitios. A lo largo de este capítulo y del capítulo II se ha presentado información que permite discutir cada una de estas opciones. A continuación, se exponen algunas de las evidencias más relevantes.

En relación con la alternativa a) se ha propuesto la existencia de redes de intercambio, en el Holoceno tardío, a escala regional (con el oeste de Norpatagonia) y extrarregional (con la Patagonia chilena y la región pampeana) sobre la base de distintas líneas de evidencia (Torres 1922; Berón 2006; Prates 2007; Velásquez *et al.* 2007; Crivelli Montero 2010: 299; Armentano *et al.* 2013; entre muchos otros). En el marco de esta dinámica poblacional es difícil suponer que los ocupantes de A1 y NM permanecieron al margen, siendo que las evidencias de modos de representación compartidos se encuentran al noreste (sitio Loma Ruiz 1), al este (CPSB, Piche 1, Las Olas 1) y al sur (LM, Garbers 1942). Además, en sitios ubicados en la margen norte del valle medio del río Negro, entre A1 y NM, se han recolectado escasos fragmentos con decoración incisa en posición superficial (sitios La Herradura 1, Salitral de la Victoria, San José 1) (Prates 2008: 100, 106, 113). Esto último respalda que los habitantes de la margen norte del valle medio del río Negro formaron parte de los circuitos de movilidad e interacción del este de Norpatagonia.



Si se considera lo anterior, es posible explorar la opción b) que supone que los grupos conocían los modos de representar, pero decidieron circunstancialmente elaborar cerámica sin decoración. Como fue señalado, en los conjuntos de A1 y NM están representadas escasas vasijas (Tabla 6.28) que exhiben sus caras mayoritariamente alisadas y poco alisadas, con huellas dejadas por la acción de emparejar y alisar. Estos rasgos evidencian poco esmero en la terminación de las superficies. La escasez podría deberse a que se excavó solamente un sector del sitio pero también, como sugiere Prates (2008: 248) para A1, que la superficie excavada correspondiese a una unidad habitacional discreta. De acuerdo con esto, podría tratarse de la producción cerámica a pequeña escala de un grupo familiar.

Lo planteado en el párrafo anterior no excluye la alternativa c) sino que puede ser complementaria. Los dos contextos con dataciones radiocarbónicas precisas son aquellos cuya cerámica no posee decoración (NM y A1) y corresponden al Holoceno tardío final. Por el contrario, los sitios cuya alfarería muestra representaciones decorativas (LM y CPSB) son contextos en posición superficial, no cuentan con información cronológica precisa y, posiblemente, son el resultado de varios eventos de ocupación. De todas formas, no puede descartarse que sean más tempranos que NM y A1. Como fue señalado, en algunos de los sitios con dataciones más tempranas para la alfarería del este de Norpatagonia (*i.e.*, Loma Ruiz 1, Las Olas 1, Piche 1) se han recuperado tiestos decorados. Pero esta evidencia no alcanza para apoyar la hipótesis de las diferencias temporales. Tampoco pueden adjudicarse a la diferente funcionalidad de los sitios, ya que A1, NM y LM fueron interpretados como campamentos en los que se realizaron actividades residenciales, aunque LM fue también un espacio recurrentemente ocupado para efectuar entierros humanos.

Para afirmar alguna de las tres alternativas previamente discutidas es necesario investigar una mayor cantidad de conjuntos cerámicos recuperados en posición estratigráfica, en ambos márgenes del valle medio e inferior del río Negro y el litoral marítimo adyacente. Además de ampliar la muestra, deberán realizarse mayor cantidad de fechados radiocarbónicos.

Para finalizar la discusión sobre las diferencias entre el registro de las márgenes norte y sur del río Negro, interesa discutir la propuesta de Prates (2007: 412-414) desarrollada en base a la morfología de las puntas de proyectil, procedentes de distintos

sectores de Norpatagonia y ubicadas temporalmente en el Holoceno tardío. Más precisamente, el autor observó que al norte de la cuenca predominan las puntas triangulares sin pedúnculo y las pedunculadas son escasas, mientras que al sur estas últimas son mayoritarias (Prates 2007: 412-414 y trabajos allí citados). Este contraste entre el norte y el sur de la cuenca de los ríos Limay-Negro, fue interpretado como el correlato material de diferenciación identitaria entre grupos que no compartían los mismos criterios técnico-estilísticos para la confección de estos instrumentos.

Desde un punto de vista teórico, al interior de la Arqueología ha sido arduo el debate en torno a la identificación de límites identitarios a partir de la homogeneidad/heterogeneidad de la cultura material (Jones 1997; véase discusión en el apartado 1.2 del capítulo III). A esto se le suman las particularidades de los diferentes sistemas tecnológicos y, más específicamente, la variedad de prácticas implicadas en todo el proceso de producción que deben evaluarse. Como fue señalado en el capítulo III, los modelos que han abordado este problema desde la etnoarqueología cerámica (Stark 1998; Gosselain 2000; Hegmon 2000) plantean que es necesario considerar todas las etapas de la elaboración de los objetos. De acuerdo con estas propuestas, la decoración no es evidencia suficiente para establecer límites sociales, sino que por el contrario es un atributo que puede copiarse y circular en escalas espaciales y temporales amplias (véase una profundización de esta discusión en el capítulo VII).

La información presentada y discutida en este capítulo no apoya la propuesta de Prates (2007) pero tampoco la contradice, al menos para el este de Norpatagonia, por varios motivos. En primer lugar, la cerámica de la margen norte del río Negro se diferencia de la de la margen sur porque no presenta decoración<sup>79</sup> pero también de aquella recuperada en el valle inferior del río Colorado y el Litoral marítimo adyacente. Además, algunos de los elementos de diseño reconocidos en el área están presentes, por ejemplo, en la Pampa Húmeda (esta información fue expuesta en el capítulo V y será discutida en el capítulo VII). Pudo ocurrir que entre los grupos de Norpatagonia ciertas elecciones efectuadas en las cadenas operativas líticas<sup>80</sup> estuviesen más restringidas espacialmente que aquellas relacionadas con las etapas finales de la manufactura

---

<sup>79</sup> Interesa recordar que A1 y LM están casi en frente, en una y otra margen del río.

<sup>80</sup> Véase por ejemplo el estudio etnoarqueológico sobre puntas de proyectil entre los grupos San (Wiessner 1983, 1984, 1990).

cerámica. Por lo tanto, es necesario considerar diversas líneas de evidencia para abordar el complejo tema de los límites sociales prehispánicos. Para realizar una evaluación más ajustada deberían aumentar las muestras procedentes de ambos márgenes del río Negro y del sector interior de planicies y bajos ubicado al sur de la cuenca.

Para finalizar con las etapas del proceso de elaboración, se propuso que la cocción de las vasijas se realizó a cielo abierto, práctica común entre grupos de cazadores-recolectores (García Rosselló y Calvo Trias 2006). Algunas piezas pudieron cocerse en microatmósferas con menor cantidad de oxígeno o en condiciones más estables, que generaron colores más homogéneos. No fue posible conocer si las cocciones se efectuaron en fuegos abiertos destinados específicamente para finalizar la manufactura cerámica o si se utilizaron con este fin las estructuras de combustión identificadas en A1, LM y NM (Prates 2007, 2008).

#### **4.3. Prácticas de uso**

Se caracterizaron con mayor precisión dos formas cerámicas (*i.e.*, cuencos y olla), que fueron utilizadas como contenedores de cocción, de acuerdo con diferentes prácticas de disposición respecto de la fuente de calor. Mientras que la base del cuenco parcialmente reconstruido de LM fue apoyada directamente sobre el fuego, solamente uno de los lados de la vasija del Museo de General Conesa fue expuesto a fuego directo. En términos generales, en todas las muestras se registraron depósitos de hollín y restos carbonizados del contenido original de vasijas que fueron utilizadas con fines culinarios.

El análisis mediante GC-MS de los residuos absorbidos en las paredes del cuenco de LM apuntó al consumo de mamíferos rumiantes. Estos datos, combinados con la información arqueofaunística y etnohistórica, sugieren la posible cocción de guanaco y/o venado. Sin embargo, debido a las escasas muestras analizadas mediante GC-MS y a las limitaciones de la técnica, no se descarta que los recipientes hayan sido utilizados también para el procesamiento de recursos fluviales. En este sentido, se ha propuesto que entre cazadores-recolectores asentados en ambientes acuáticos, tanto marítimos como fluviales, la tecnología cerámica ha permitido la explotación más eficiente de peces, mamíferos acuáticos y moluscos (Rice 1999; Jordan y Zvelebil 2009). Aunque los resultados aquí presentados no confirman el uso de contenedores para el

procesamiento de recursos fluviales, tampoco puede descartarse esta alternativa. Esto se debe a dos razones fundamentales. Por un lado, los ácidos grasos insaturados diagnósticos de peces, se degradan más rápidamente en los residuos de las vasijas (véase discusión en Malainey *et al.* 1999a). Por el otro, en LM se registraron elementos óseos correspondientes a peces con evidencias de combustión (Mange *et al.* 2013).

En torno a este tema, se ha planteado para sitios de la costa norte del Golfo de San Matías que en el lapso comprendido entre 1.500-420 años AP la dieta de los grupos humanos habría sido mixta a predominantemente terrestre, en base a evidencia arqueológica y estudios de isótopos estables (Favier Dubois *et al.* 2009). Por otra parte, en el sitio Loma Ruiz 1 se ha propuesto el consumo de grasa ósea de guanaco obtenida posiblemente mediante el hervido, a partir de los patrones de fractura de los restos óseos y de la presencia de hollín y de ciertos atributos tecnomorfológicos en la cerámica (Martínez *et al.* 2011; Stoessel y Martínez 2014).

Si se compara con sitios situados en ambientes marítimos y/o fluviales de regiones vecinas, en la Depresión del río Salado (Pampa Húmeda) se ha planteado que algunas vasijas contuvieron alimentos posiblemente correspondientes a un mamífero pequeño/mediano como el coipo, mediante la aplicación de GC-MS (González 2005: 272-275). Para el nordeste de la provincia de Chubut, Gómez Otero *et al.* (2014)<sup>81</sup> refirieron que la tecnología cerámica, introducida en el área hacia 1.500-1.000 años AP, se habría utilizado para procesar y cocinar predominantemente vegetales, seguidos de proteínas y grasas de animales terrestres (posiblemente guanaco) y, en menor proporción, proteínas y grasas marinas. Para el centro-oeste de la provincia de Santa Cruz, Cassiodoro y Tessone (2014: 297) estudiaron los isótopos estables de carbono 13 y nitrógeno 15 en tres piezas cerámicas y sugirieron su uso para el procesamiento y cocción de animales terrestres de la estepa.

En suma, los resultados aquí presentados indican que los grupos cazadores-recolectores que habitaron el este de Norpatagonia en el Holoceno tardío utilizaron contenedores cerámicos para la cocción (*e.g.*, hervido, guisado), en algunos casos sobre fuego directo. No se descarta que las vasijas hayan participado de otras prácticas, tales

---

<sup>81</sup> Gómez Otero *et al.* (2014) efectuaron análisis de isótopos estables de carbono 13 y nitrógeno 15 y de cromatografía gaseosa sobre residuos orgánicos de piezas cerámicas. Asimismo, integraron los resultados obtenidos con otras líneas de evidencia (*e.g.*, estudios tecnomorfológicos, arqueofaunísticos, isotópicos y bioarqueológicos).

como el consumo personal o el almacenamiento, pero son necesarios estudios más precisos (morfológicos y funcionales). Con respecto a los tipos de recursos que fueron procesados, las evidencias discutidas apuntan a mamíferos terrestres y, en particular, a guanaco. Como fue previamente señalado, debido a la escasez de muestras estudiadas mediante GC-MS y a las limitaciones de esta técnica, no se descarta que la alfarería haya servido también para procesar/cocinar recursos fluviales, que han sido explotados en A1, NM y LM (Prates 2007, 2008; Mange *et al.* 2013).

De acuerdo con el estado actual del conocimiento sobre el tema, el interrogante que subsiste es en qué medida los recipientes cerámicos mejoraron la alimentación de los grupos norpatagónicos. Queda claro que el simple hecho de cocinar (*e.g.*, hervir, guisar, freír) supone una mejora no solo en la palatabilidad de los recursos sino que también amplía las posibilidades de conservación y aprovechamiento. En este último sentido, si bien el guanaco es un recurso explotado en momentos previos a la introducción de la alfarería en el área, podría haber sido más intensamente aprovechado a través del hervido. Por ejemplo, mediante el hervor es posible obtener la grasa ósea (esta actividad fue sugerida para sitios del valle inferior del río Colorado por Martínez *et al.* 2011; Stoessel y Martínez 2014).

## Capítulo VII. Discusión general de los resultados y consideraciones finales

---

*Like potters, we go back to the source.*  
Gosselain y Livingstone Smith, 2005

En el presente capítulo se resumen y discuten los resultados obtenidos en las distintas etapas de esta investigación. En primer lugar, se ponen de relieve los aportes generados mediante la aplicación de un marco teórico-metodológico abarcador para estudiar la alfarería. Luego se esbozan tendencias generales sobre los procesos de elaboración de la cerámica prehispánica y se enfatizan aquellos datos más relevantes (expuestos en los capítulos IV, V y VI) para abordar ciertos problemas en perspectiva macrorregional. En particular, se discuten aquellas decisiones técnicas que habrían circulado a través del centro-este de Argentina y se abordan los posibles mecanismos de interacción en los que participaron. Mediante la evaluación de los alcances y las limitaciones de considerar ciertas prácticas de producción alfarera como indicadores de límites identitarios y situaciones de interacción se aborda la dinámica cultural de la que participaron los grupos de ceramistas durante el Holoceno tardío. La integración de diversas líneas de evidencia permite explorar los mecanismos de transmisión de *modos de hacer*, al interior de y entre comunidades.

La información generada se articula con diversas interpretaciones sobre las similitudes y diferencias presentes en la cerámica prehispánica de la macrorregión. Se discuten trabajos que han propuesto modelos de interacción en una escala espacial amplia, tanto a partir de la cerámica como de otros tipos de registro (e.g., cáscaras de huevo, arte rupestre, recursos líticos). Para finalizar, se explicitan algunos problemas cuya resolución deja pendiente esta tesis y se plantean, de modo general, las estrategias analíticas que podrían aplicarse en el futuro.

### 1. Reflexión final sobre los aspectos teóricos y metodológicos

El aporte teórico-metodológico de este trabajo consiste en la articulación de herramientas analíticas y conceptuales para estudiar comparativamente la alfarería

prehispánica de un extenso territorio. Podría resumirse con la frase de Gosselain y Livingstone Smith (2005: 44) que encabeza este capítulo, es decir como un proceso de volver a las fuentes. El camino transitado en esta investigación se inició con problemas planteados en el marco de lineamientos histórico-culturales, tales como la relación que existe entre la variabilidad de la alfarería prehispanica, los límites identitarios y los procesos culturales que operaron entre quienes la produjeron y utilizaron. Estos complejos problemas, que serían la “fuente”, fueron abordados en el marco de enfoques posteriores, como el neoprocesualismo (Stark 2003).

Más precisamente, la construcción del marco conceptual estuvo condicionada por la necesidad de responder interrogantes surgidos de la revisión de los antecedentes de investigación, que demarcaron un amplio problema de investigación. El abordaje de las prácticas de elaboración y uso de la alfarería prehispanica supuso recuperar los contenedores (*i.e.*, los artefactos) como unidades de análisis. Si bien se analizaron mayoritariamente tiestos, durante el proceso inferencial se los trató de restituir a los contenedores de los que formaban parte. Son las vasijas, y no los fragmentos, las que fueron fabricadas y manipuladas en el pasado, salvo en el caso del reciclaje de fragmentos (véanse ejemplos en el capítulo IV). Además, una misma pieza puede exhibir diferentes estados para un mismo atributo, como por ejemplo distintos espesores, tratamientos de superficie, composición de la pasta, forma del labio. En la práctica, este enfoque implicó, por un lado, invertir un tiempo considerable en tareas de remontaje, a partir de la conformación de familias de fragmentos y por el otro lado, relevar una mayor cantidad de atributos en aquellos tiestos representativos de una vasija particular.

Aunque estos recaudos metodológicos han sido planteados por varios autores (Braun 1983; Carr 1993; Sassaman y Rudolphi 2001: 413; Cremonte y Bugliani 2006-2009; Feely y Ratto 2013) su aplicación está lejos de haberse generalizado, al menos para estudiar la alfarería de la macrorregión de estudio. Mediante este enfoque se buscó resaltar la importancia de la etapa de selección de muestras y de la estimación del NMV, sobre todo cuando se cuenta con registros numerosos y escasos recursos para aplicar técnicas arqueométricas. A pesar de los esfuerzos en este aspecto, no pudieron salvarse todos los problemas que conlleva trabajar con fragmentos aislados.

## **2. Tendencias regionales en los procesos de elaboración de alfarería prehispánica. Distribución de elecciones tecnológicas y modos de hacer y representar**

En este trabajo se estudió una muestra cerámica de más de 16.000 tiestos que fueron recuperados en 14 sitios ubicados en el centro-este argentino. De acuerdo con los resultados obtenidos, se infirieron tendencias generales en la producción de alfarería de las tres regiones abordadas y se caracterizaron prácticas compartidas, sobre todo relacionadas con los modos de preparar las pastas y el repertorio decorativo.

### **2.1. Modos de seleccionar materias primas arcillosas**

La etapa de selección de materias primas para producir alfarería fue abordada mediante el estudio de láminas delgadas con microscopio de polarización, principalmente en base a la comparación de las inclusiones no plásticas presentes en las pastas cerámicas y en depósitos sedimentarios locales (descritos en la bibliografía geológica). Sobre esta base, se propuso que en la fabricación de la totalidad o una parte de las muestras procedentes de Los Tres Cerros 1 (LTC1), Calera y Loma de los Muertos (LM) se habrían utilizado recursos disponibles localmente. Como fue señalado en capítulos anteriores, en este trabajo no se aplicaron técnicas arqueométricas (*e.g.*, difracción de rayos X, análisis por activación neutrónica instrumental) para obtener una caracterización química y mineralógica de las cerámicas y las potenciales fuentes de aprovisionamiento. Por lo tanto, solamente se exploró la posibilidad de aprovisionamiento local y no se buscó detectar las fuentes explotadas. De acuerdo con las características contextuales de los sitios, se sumaron otras líneas de evidencia que se describen a continuación.

En LTC1 la producción y el aprovisionamiento local se plantearon en base a la presencia de desechos de manufactura (*e.g.*, masas de arcilla con huellas de amasado), posibles herramientas de alfarero, disponibilidad de agua, arcilla y combustible en las inmediaciones del sitio, entre otros. La manufactura local también fue inferida para la mayoría de los conjuntos cerámicos estudiados en el delta superior del río Paraná (véanse citas en el apartado 3.2 del capítulo IV). Asimismo, la homogeneidad composicional de las pastas de LTC1 permitió proponer la uniformidad de los



componentes no plásticos de los afloramientos de arcillas o bien la explotación de una misma fuente de aprovisionamiento durante cientos de años. Los estudios petrográficos de cerámicas de otros sitios del delta superior apoyan la primera de estas alternativas (véase apartado 3.2 del capítulo IV).

En Calera se propuso que en algunas pastas las inclusiones no plásticas estarían incluidas naturalmente en afloramientos de sedimentos arcillosos disponibles localmente. Sin embargo, el origen heterogéneo (volcánico, plutónico y sedimentario) de los litoclastos presentes en las pastas no permitió hacer extensiva esta propuesta a toda la muestra cerámica. Debido a que Calera funcionó como un depósito ritual y a la complejidad de su secuencia estratigráfica, tampoco fue posible asignar las diferencias composicionales a la utilización de diferentes fuentes de aprovisionamiento y/o diferentes modos de preparar las pastas, en uno o varios eventos de ocupación/depositación. Si bien se hallaron materiales posiblemente involucrados en la manufactura cerámica (pigmentos minerales, artefactos de molienda con restos de colorante) queda abierta la posibilidad de que algunas piezas no hayan sido elaboradas en las inmediaciones del sitio. Como fue presentado en el capítulo V, para el área Interserrana y la porción oriental del sistema serrano de Tandilia se ha propuesto la elaboración de alfarería a pequeña escala o la obtención por intercambio (véase discusión en los apartados siguientes).

En LM se planteó la producción *in situ* en base a la presencia de posibles desechos de manufactura y de materiales implicados en la producción, y la disponibilidad de arcillas, agua y madera en las inmediaciones del sitio. También se ha propuesto la manufactura local en áreas vecinas al valle medio del río Negro, como el valle inferior del río Colorado y San Blas (véanse citas en el apartado 4.2 del capítulo VI). Mientras que las pastas de la mayoría de las vasijas analizadas en LM coinciden con la composición y textura de sedimentos locales, las pastas correspondientes a un solo contenedor (cuenco parcialmente reconstruido) presentan litoclastos diferentes. Esto llevó a plantear el aprovisionamiento en dos afloramientos diferentes y/o el empleo de un modo de preparación diferente, pero estas alternativas no pudieron correlacionarse con uno o varios eventos de ocupación.

En esta tesis, la información transcultural provista por trabajos de etnoarqueología cerámica ha sido utilizada como una línea de evidencia para generar

hipótesis. Los modelos derivados de estas publicaciones coinciden en que, en general, el aprovisionamiento de materiales arcillosos se efectúa a pocos kilómetros del lugar de manufactura (De Boer y Lathrap 1979; Arnold 2005; Gosselain y Livingstone Smith 2005). Aunque las elecciones relacionadas con el aprovisionamiento están inicialmente condicionadas por la geología local, no se encuentran gobernadas por el principio del menor esfuerzo sino que también son influidas por pautas sociales y simbólicas (Stark 1999: 31; Gosselain y Livingstone Smith 2005: 34 y trabajos allí citados). En estos trabajos se ha señalado que en la mayoría de los casos los ceramistas no utilizan las materias primas en su estado natural sino que las modifican de diversas formas (Gosselain y Livingstone Smith 2005: 37). A continuación se abordan los modos de preparación caracterizados en esta tesis.

## **2.2. Modos de preparar las pastas**

En relación con esta etapa, el amasado y el agregado de antiplástico son las tareas más fácilmente reconocibles en las cerámicas arqueológicas (Livingstone Smith 2000: 24). En los capítulos V y VI se planteó la posible adición de litoclastos de distinto origen en las pastas cerámicas de sitios de la Pampa Húmeda (La Toma, Calera) y el este de Norpatagonia (LM). Sin embargo, la evidencia más clara de agregado intencional aquí identificada es la presencia de tiesto molido en pastas cerámicas del delta superior del río Paraná (LTC1) y, en mucha menor proporción, en el sistema serrano de Tandilia (Calera).

La inclusión de tiesto molido se reconoció en todas las pastas analizadas de LTC1 (10:10) en porcentajes que varían entre 1% y 14%. Resultados similares fueron obtenidos en petrografías de pastas de otros sitios del delta superior del río Paraná, tales como Cerro Puesto Acosta y Fuerte Sancti Spiritus (Letieri *et al.* 2012b; Ottalagano 2013). En este sector del delta, el agregado de tiesto molido se ha registrado en alfarería asociada con edades comprendidas entre *ca.* 1.000 años AP, en LTC1, y el siglo XVI, en el Fuerte Sancti Spiritus (Letieri *et al.* 2012b), pero es probable que esta práctica se remonte a *ca.* 2.000 años AP (véase mayor detalle en los apartados 2.1.2.3.1 y 3.2 del capítulo IV). Como ya fue señalado, los registros hallados en estos sitios presentan

características compatibles con la entidad arqueológica Goya-Malabrigo<sup>82</sup> (véase Politis y Bonomo 2012), pero el antiplástico de tiesto molido también ha sido identificado en cerámicas asignadas a otras entidades arqueológicas reconocidas en el río Paraná, como la guaraní y la llamada “cultura entrerriana” (Serrano 1972; Caggiano 1984; Rodríguez 1998).

Como fue presentado en el capítulo IV, la adición de tiesto molido pudo haberse realizado para mejorar las características de la mezcla arcillosa, tanto desde un punto de vista técnico (disminuir la plasticidad) como simbólico (preservar el vínculo entre los alfareros, las vasijas y los ancestros) (Rye 1981; Gosselain 1999; Stark 1999; Arnold 2005; Gosselain y Livingstone Smith 2005: 40). También pudieron influir cuestiones prácticas, como entre los Shipibo-Conibo, que reciclan cerámicas arqueológicas en tiesto molido porque las consideran más blandas y fáciles de pulverizar (De Boer y Lathrap 1979). En relación con los factores que habrían condicionado esta decisión en el delta superior del río Paraná, es relevante mencionar la ausencia de afloramientos de materias primas líticas, que mediante molido y machado, podrían incorporarse como inclusiones en las pastas. Dada la abundancia de alfarería desde las primeras ocupaciones en el área, el tiesto molido aparece como una opción accesible para estos grupos de ceramistas. Sin embargo, los condicionantes ambientales no alcanzan para comprender este modo de preparar las pastas (Livingstone Smith 2000: 23) que debe entenderse en el marco de la intensa relación que los grupos de las islas del delta entablaron con la arcilla (Politis y Bonomo 2012 y véase discusión en el apartado 3.3 del capítulo IV).

De acuerdo con información transcultural, en las comunidades de ceramistas los modos de preparar las pastas son incorporados por los individuos en contextos informales de aprendizaje (por “impregnación”) generalmente por contacto con familiares (Gosselain y Livingstone Smith 2005: 42). Es decir, la transmisión del conocimiento consiste en un proceso en el que los niños tempranamente ayudan en ciertas tareas y durante el cual devienen socialmente miembros de una comunidad. Como fue presentado en el apartado 2.1.2.3.1 del capítulo IV, la pasta de un fragmento de LTC1 posee inclusiones de tiesto molido atemperadas, a su vez, con tiesto molido. Estas piezas manufacturadas de acuerdo con el mismo procedimiento podrían haber

---

<sup>82</sup> En el Fuerte Sancti Spiritus también se recuperaron cerámicas asignadas a otras tradiciones tecnológicas, ya que es un sitio de contacto hispano-indígena (Letieri *et al.* 2012b).

sido fabricadas por el mismo grupo en diferentes eventos de elaboración, separados por un lapso corto o uno más largo, que implicaría varias generaciones. En cualquiera de los dos casos, esta evidencia representaría el correlato material de situaciones de transmisión de información. Aunque otra alternativa consiste en que un mismo ceramista haya utilizado los fragmentos de vasijas rotas como antiplástico, en diferentes eventos de manufactura a lo largo de su vida.

Desde una perspectiva macrorregional, en el este de la Pampa Húmeda el tiesto molido también forma parte de los conjuntos alfareros “locales” y de la tradición Tupiguaraní (Loponte 2008; Pérez *et al.* 2009; Frère *et al.* 2012; Aldazabal y Eugenio 2013; Pérez Meroni *et al.* 2013; Frère 2015; véase discusión en el apartado 4.2 del capítulo V). Más precisamente, esta elección se reconoció en la mayoría de las pastas cerámicas procedentes de sitios del área Norte (Pérez Meroni y Blasi 1997; Brunazzo 1999; Loponte 2008; Capdepon y Bonomo 2010-2011) y de la Depresión del Salado (De Feo *et al.* 1995, 1997; González *et al.* 2000; Frère *et al.* 2012). En este escenario, es posible que la elección de agregar tiesto molido haya circulado entre comunidades de ceramistas del delta del Paraná y de las áreas Norte y Depresión del Salado, independientemente de otras decisiones efectuadas durante el proceso de producción.

La información transcultural evidencia que los modos de preparar las mezclas arcillosas pueden ser tomados prestados entre diferentes comunidades de práctica alfarera (Gosselain y Livingstone Smith 2005: 43). Gosselain (2000: 192) asignó a las técnicas de preparación de las materias primas cierta “invisibilidad” en los productos terminados y maleabilidad técnica, ya que las recetas pueden modificarse después del aprendizaje de los ceramistas. En este sentido, es interesante señalar que el tiesto molido no siempre es visible en las piezas, a diferencia de la decoración. El contexto de transmisión involucraría la presencia y participación del ceramista en la secuencia de manufactura, situación que se da por ejemplo cuando un ceramista cambia definitivamente de comunidad de residencia o permanece durante un tiempo, para luego regresar a su lugar de origen.

La relocalización de alfareras ha sido propuesta por Aldazabal y Eugenio (2013) para explicar la presencia, en sitios de cazadores-recolectores del sector oriental de la Pampa Deprimida de cerámica asociada con la tradición Tupiguaraní, en momentos cercanos al contacto hispano-indígena. Los autores propusieron dos alternativas: que las

vasijas fueron obtenidas por intercambio con los guaraníes del delta inferior, o manufacturadas localmente por alfareras guaraníes asentadas en el área, como resultado de matrimonios interétnicos. En favor de la segunda hipótesis, destacaron que las pastas de los contenedores “guaraníes” presentan características composicionales semejantes a las de cerámicas locales (Aldazabal y Eugenio 2013: 102-103)<sup>83</sup>.

Si bien este planteo es interesante, debería profundizarse mediante análisis arqueométricos (cuantitativos y composicionales) sobre alfarería asignada a la tradición Tupiguaraní procedente tanto de sitios interpretados como ocupaciones guaraníes en el delta inferior como de cazadores-recolectores de las áreas Norte y Depresión del Salado. Debido a que tanto en las tradiciones alfareras locales como en la Tupiguaraní las pastas se preparan con la adición de tiesto molido, sería relevante explorar si existen diferencias, por ejemplo, en la abundancia de este tipo de inclusión y la composición de la matriz arcillosa. En este sentido, análisis petrográficos de pastas cerámicas de sitios asignados a ocupaciones guaraníes en el sector insular del Paraná inferior (El Arbolito, Arenal Central, Arroyo Fredes) propusieron que un mayor porcentaje de piezas guaraníes posee inclusiones de tiesto molido, en comparación con los conjuntos asignados a grupos no guaraníes del área (Pérez *et al.* 2009: 77). Habría que explorar aún más las diferencias entre los modos de hacer “locales” y Tupiguaraní, para precisar si lo que circulaban eran las vasijas o las alfareras y sus saberes, al menos para los sitios con cerámica asignada a la tradición Tupiguaraní del área Norte y la Depresión del río Salado.

La hipótesis de circulación de las ceramistas y con ellas de ciertos modos de preparar las pastas entre el sur del Nordeste y el este de la Pampa Húmeda podría aplicarse a momentos anteriores a la interacción con grupos de tradición Tupiguaraní. Es decir, el intercambio de saberes a través de las ceramistas podría remontarse a *ca.* 2.000 años AP, si se considera la cronología de la alfarería no guaraní atemperada con tiesto molido en ambas regiones. En este sentido, numerosos investigadores (Lafon 1972; Rodríguez 1998; Aldazabal y Eugenio 2013: 96) han propuesto que el delta del río Paraná funcionó en el pasado como un foco de convergencia y contactos culturales

---

<sup>83</sup> Esto mismo fue reconocido en vasijas con superficies corrugadas estudiadas por Frère *et al.* (2012: 132).

entre grupos que habitaban al norte y al sur (véase mayor detalle en el apartado 1 del capítulo II).

Ahora bien, los mecanismos de interacción previamente discutidos no alcanzan para explicar la presencia de tiesto molido en dos pastas del sitio Calera, en el noreste de Tandilia. Como ya fue señalado, dos de las 18 petrografías caracterizadas en el sitio presentan tiesto molido, en porcentajes que oscilan entre 1-5% y 10%. Una de estas pastas corresponde a una pieza que además posee el elemento de diseño E1o o banderita<sup>84</sup>. En el capítulo V (apartado 4.2) se propuso que esta vasija en particular podría ser el resultado de contacto entre grupos de Tandilia y la Depresión del Salado, ya sea por intercambio de la pieza o de presencia por traslado si es que fue transportada por sus fabricantes hasta las estribaciones noroccidentales de Tandilia.

Esta propuesta se fundó en diversas líneas de evidencia: a) el tiesto de Calera exhibe representaciones decorativas (E1o) que en conjunto con la pasta atemperada con tiesto molido, son característicos de la cerámica de la Depresión del Salado; b) la escasez de tiesto molido en pastas cerámicas recuperadas en sitios de Tandilia y el área Interserrana (Madrid 1997; Mazzanti y Porto López 2007; Madrid y Di Prado 2008)<sup>85</sup>; c) la interpretación de Calera como un depósito de carácter ritual, en donde convergieron grupos de diferentes territorios (Politis *et al.* 2005); y d) la hipótesis de que los grupos de la Depresión del Salado se aprovisionaban de recursos líticos mediante partidas logísticas a los sistemas serranos o por contacto con grupos de diferentes territorios (Frère 2015: 194).

La propuesta de obtención de vasijas mediante intercambio también ha sido considerada por Mazzanti (2006: 288) como una opción social y económica utilizada por los grupos que habitaron el cordón oriental de las sierras de Tandilia y adyacencias, desde *ca.* 1.000 años AP. Si bien puede aplicarse en ciertos casos, no explicaría el origen de las restantes piezas halladas en Calera, ya que la mayoría de las pastas no posee tiesto molido y presenta diversidad de inclusiones no plásticas. Tampoco se

---

<sup>84</sup> La otra pasta corresponde a un fragmento de cuerpo que no fue asignado a ninguno de los bordes del NMV.

<sup>85</sup> Interesa señalar que no se cuenta con información petrográfica para cerámicas del sistema serrano de Ventania y el área Sur. Por otra parte, no se registró la inclusión de tiesto molido en alfarería de sitios ubicados en el este de Norpatagonia (Di Prado 2013b; Eugenio y Aldazabal 2013; véase capítulo VI de esta tesis). De manera excepcional se identificó más al sur, en una pieza recuperada en el sitio La Armonía, en la costa norte de la provincia de Chubut (Schuster 2014: 213-214).

explicaría de esta manera la presencia de tiesto de molido, aunque escasa, en la pasta de cerámica temprana de Zanjón Seco 2, debido a la menor antigüedad de los contextos alfareros de las áreas Norte y Depresión del Salado. Para profundizar este tema hace falta una mayor cantidad de estudios arqueométricos sobre alfarería de la Pampa Húmeda, con edades comprendidas entre *ca.* 2.000 y 3.000 años AP.

Con todo, la información presentada hasta aquí permite discutir algunas propuestas en torno a la producción local de cerámica en las áreas de la Pampa Húmeda donde este registro presenta menor densidad y no se han recuperado desechos de manufactura. Así como Mazzanti (2006: 288)<sup>86</sup> planteó que en el sector oriental de Tandilia las vasijas se produjeron en pequeña escala o se obtuvieron por intercambio con grupos del este de la Pampa Húmeda, Aldazabal (1991, 2008: 79) propuso una alternativa semejante para la cerámica del área Interserrana. Esta última autora planteó que la alfarería de la costa central de la Pampa Húmeda, manufacturada con materias primas locales, habría sido intercambiada por materias primas líticas de los sistemas serranos de Tandilia y Ventania, con grupos del área Interserrana (Aldazabal 2008: 79). También Politis y Madrid (2001: 780) consideraron como una alternativa a contrastar que la cerámica procedente de los sitios ubicados al sur del Salado, hubiese sido fabricada en las áreas Norte y Depresión del Salado y circulado en redes de interacción regionales.

En concreto, el intercambio de vasijas pudo haber operado en casos puntuales (como el de Calera y otros citados en Mazzanti 2006: 290-291 y Aldazabal 2008: 77-79) pero para generalizar este mecanismo explicativo a los conjuntos cerámicos de Tandilia y el área Interserrana, las pastas de estas áreas deberían haber sido confeccionadas de acuerdo con el modo de preparación característico del este de la Pampa Húmeda (*i.e.*, agregado de tiesto molido). Por el contrario, las pastas cerámicas procedentes de Tandilia y el área Interserrana exhiben inclusiones de litoclastos de diversa naturaleza y escaso tiesto molido (Madrid 1997; Mazzanti y Porto López 2007; Madrid y Di Prado

---

<sup>86</sup> Sobre la base de información arqueológica, experimental y arqueométrica, Mazzanti (2006) determinó cierta afinidad mineralógica entre la cerámica de los sitios del sector oriental de Tandilia y los depósitos de sedimentos locales (Mazzanti y Porto López 2007). Sin embargo, debido a que en estos sitios no se han hallado indicadores de manufactura *in situ*, Mazzanti (2006: 288) propuso diversas alternativas para explicar la presencia de alfarería (*e.g.*, producción a pequeña escala o intercambio) (véase mayor detalle en el apartado 2.2.2.3 del capítulo II).

2008). Por lo tanto, se propone que en estas áreas se habría fabricado alfarería a pequeña escala, de acuerdo con modos particulares de preparación de materias primas pero, como se verá en los apartados siguientes, efectuando elecciones semejantes a las realizadas en el este de la Pampa Húmeda, en la etapa de decoración de las superficies. Por último, la baja cantidad de cerámica en la mayoría de los sitios ubicados al sur de la Depresión del río Salado podría ser el resultado de la combinación de tres factores: el uso de escasas vasijas entre sociedades cazadoras-recolectoras móviles, el carácter altamente conservado (*curated*) de esta tecnología y el poco tiempo de ocupación de los sitios, de acuerdo con Politis *et al.* (2001: 174).

### 2.3. Modos de representar y repertorios decorativos

La alfarería prehispánica de la macrorregión bajo estudio, fue decorada con las mismas variantes del inciso (Tabla 7.1), aunque se registraron diferencias relacionadas con las frecuencias de cada tipo de incisión, la forma de los soportes, los objetos empleados para decorar, los elementos y configuraciones de diseño plasmados, entre otros (Lothrop 1932; Serrano 1946; Moldes de Entraigas 1977; Bellelli 1980; véase mayor detalle en los capítulos capítulo II, IV, V y VI). Si bien en este trabajo se avanzó en la cuantificación de las vasijas con decoración representadas en las muestras, la evidencia aquí vertida no es suficiente para comparar las frecuencias de cada uno de los tipos de incisión. Por lo tanto, se hizo hincapié en la presencia o ausencia de cada una de las variantes. De modo general, se reconocieron tendencias que ratifican las observadas por otros investigadores (véase capítulo II). Mientras que en los registros del delta superior del Paraná predomina el surco rítmico, en los de la Pampa Húmeda y el este Norpatagonia la relación es más pareja entre esta variante y el inciso de línea llena.



Tabla 7.1. Presencia (x) y ausencia (-) de variantes del inciso en las muestras analizadas

Región	Sitios	Variantes del inciso				
		Línea llena	Surco rítmico	Punto simple	Punto compuesto	Indeterminado
Nordeste	LL	x	x	-	x	-
	CED	x	x	x	-	x
	CB	-	x	-	-	-
	CLC	-	x	-	-	-
	LTC1	x	x	-	-	-
Pampa Húmeda	Calera	x	x	x	-	-
	AS2	x	-	-	-	-
	LT	-	x	-	-	-
	Co	x	-	-	-	-
	MLP-D25-CA&A	x	x	x	x	-
Nor-patagonia	LM	x	x	x	-	x
	CPSB	x	x	x	-	x

Referencias: LL= Los Laureles; CED= Cerro El Durazno; CB= Cerro Barrancas; CLC= Cerro Los Cardos; LTC1= Los Tres Cerros 1; AS2= Arroyo Seco 2; LT= La Toma; Co= Cortaderas; MLP-D25-CA&A= colección laguna de Lobos; LM= Loma de los Muertos; CPSB= colección península de San Blas.

Para interpretar la recurrencia de determinadas variantes del inciso se enfatiza que las técnicas utilizadas para decorar la cerámica dejan evidencias visibles en los productos terminados. La visibilidad de estas prácticas las torna maleables y pasibles de ser manipuladas conscientemente, a la vez que favorecería que un amplio rango de personas, en diferentes situaciones de interacción, puedan copiarlas o tomarlas prestadas (Gosselain 2000: 191). En este marco, la dispersión en escala macrorregional de las variantes del inciso, es entendida como el correlato de situaciones de interacción, en las que los ceramistas se relacionaron de modo superficial y ocasional (Gosselain 2000: 200).

Sin embargo, esto no invalida que determinadas técnicas decorativas hayan estado investidas de valor simbólico y cultural (David *et al.* 1988; Hegmon 1992: 521; Wobst 1999; Gosselain 2000: 200) al interior de las comunidades de práctica o de los grupos sociales que habitaron diferentes áreas dentro de la macrorregión. Es decir, este planteo no se contrapone del todo a las propuestas que consideran los atributos más visibles de la cerámica como indicadores de límites identitarios. Más bien, busca ampliar estas nociones, mediante la exploración de aquellas prácticas menos visibles en los objetos terminados, y la escala espacial de discusión (véanse las diferentes concepciones sobre “lo estilístico” en el capítulo III). La postura aquí adoptada contempla que los ceramistas inscriben información identitaria a través de sus modos de hacer, pero no

siempre de forma consciente ni mediante los aspectos más visibles de la cultura material (Stark 1999; Wobst 1999).

Los resultados presentados en el capítulo IV sobre la alfarería del delta superior del río Paraná, indican homogeneidad en los modos de hacer y decorar. Las técnicas de modelado y pastillaje se aplicaron para elaborar representaciones plásticas, principalmente zoomorfas, que formaban parte de campanas y vasijas con diversas formas. Por su parte, las variantes del inciso, mayoritariamente el surco rítmico, fueron utilizadas para plasmar diseños no figurativos en los contenedores, pero también para representar los rasgos de los modelados figurativos. Mientras que los apéndices zoomorfos (y las campanas) son conspicuos en el registro del Nordeste de los últimos 2.000 años AP (Serrano 1946; Ceruti 2003; Bonomo 2012; Politis y Bonomo 2012) las variantes del inciso también forman parte de las tradiciones de manufactura de la Pampa Húmeda y el este de Norpatagonia (Tabla 7.1).

Ahora bien, las regularidades registradas sobre todo en las formas y la decoración de la cerámica de los sectores medio y deltaico del río Paraná fueron interpretadas por Ottalagano (2009) y Politis *et al.* (2011: 86) como indicadores de un estilo emblemático (*sensu* Wiessner 1983: 257-258; véase también David *et al.* 1988: 378-379). Es decir, que estos atributos de la alfarería contenían información acerca de la identidad social de los integrantes de un grupo o comunidad, quienes además eran conscientes de ello. El estilo emblemático se diferencia de otros tipos de conductas estilísticas por generar un patrón distintivo de visibilidad arqueológica (Wiessner 1983). Como fue señalado en el párrafo anterior, esto se aplicaría para algunas técnicas (modelado) y objetos (campanas, apéndices zoomorfos) pero no para la totalidad de los recursos técnicos (variantes del inciso) ni de las representaciones decorativas no figurativas, como discutirá en los apartados siguientes.

En suma, si bien no se subestima el valor del estilo decorativo cerámico del río Paraná (y sector inferior del Uruguay) como un indicador de límites sociales, de acuerdo con el enfoque de esta tesis, se enfatiza la necesidad de estudiar otras prácticas menos visibles en los objetos cerámicos y de evaluar la relevancia de ciertos aspectos, según la escala espacial de análisis (areal, regional o macrorregional). En este marco, se aborda la distribución de la técnica de surco rítmico, que ha sido relevada en la mayoría de los conjuntos cerámicos aquí estudiados (Tabla 7.1).

### 2.3.1. Surco rítmico

Como fue presentado en el apartado 2.1.4.2 del capítulo III, esta técnica decorativa ha sido registrada en numerosos sitios con alfarería del continente americano y ha recibido diversos nombres en consonancia con su extensa distribución geográfica (Lothrop 1932; Serrano 1934; de Aparicio 1936; Caggiano 1985 y trabajos allí citados). Las denominaciones de punteado y arrastrado, *drag and jab*, inciso intermitente y surco rítmico designan una técnica ejecutada mediante el arrastre y la presión a intervalos regulares del extremo de un objeto sobre la arcilla en estado plástico o de cuero. En ocasiones, en la misma pieza cerámica se ha reconocido, además, una variante en la que el extremo de la herramienta se apoyó sobre la superficie y se levantó a intervalos regulares.

En perspectiva macrorregional, el surco rítmico ha sido identificado como el recurso técnico más usado para decorar la alfarería del cauce del río Paraná (Lothrop 1932; Serrano 1972; Caggiano 1985; Ceruti 2003; Ottalagano 2010; Bonomo 2012; Letieri *et al.* 2012b; Di Prado 2013c). También se ha registrado en el este y sudeste de la Pampa Húmeda y el este de Norpatagonia (Outes 1907; Garbers 1942; Cigliano *et al.* 1971; Bellelli 1980; Politis *et al.* 2001; Bonomo 2005; González 2005; Balbarrey y Reyes 2007; Aldazabal 2008; Loponte 2008; González y Frère 2010; Martínez *et al.* 2011; Di Prado 2013a y b). Incluso se ha dado a conocer alfarería decorada con surco rítmico del sitio Appeleg 1, en la Patagonia central chilena, asociada con fechados de 740 años AP y vinculada con el registro de la región pampeana (Velásquez *et al.* 2007).

La amplia distribución de esta técnica decorativa en distintas tradiciones cerámicas de las Tierras Bajas sudamericanas ha sido interpretada como el resultado de invención independiente, tal vez con diferentes centros de origen, y formaría parte de una tradición técnica particular, que se diferencia de las presentes en el área andina (véase síntesis en Caggiano 1985 y trabajos allí citados). Más precisamente, en algunos casos las semejanzas no se relacionan solo con la aplicación de surco rítmico sino también con los motivos, consistentes en líneas rectas alternadas (véase por ejemplo la cerámica *Stallings* perteneciente al registro más antiguo del sudeste norteamericano en Sassaman y Rudolphi 2001: 412, 415). Un caso similar de extensa distribución espacio-temporal de una técnica decorativa ha sido registrado en un trabajo de etnoarqueología

cerámica en el África subsahariana (Gosselain 2000 y véase discusión sobre los mecanismos de transmisión entre tradiciones de manufactura en Gosselain 2008: 150-154). Debido a que excede los objetivos de este trabajo, aquí no se profundiza la discusión sobre los mecanismos explicativos de la distribución a escala continental de esta técnica decorativa (invención independiente *versus* difusión cultural, Barnett y Hoopes 1995).

Como fue anticipado, el surco rítmico es ubicuo en la alfarería de la macrorregión bajo estudio, pero se ha aplicado con diferentes objetos (*e.g.*, incisivo de coipo, fragmento cerámico, placa de dasipódido, objeto de punta múltiple). Fue utilizado para plasmar similares elementos y configuraciones de diseño (véase discusión en el apartado siguiente). Por lo tanto, del mismo modo que las otras variantes del inciso y las representaciones decorativas, la dispersión de esta técnica se considera un indicador de situaciones de interacción entre grupos que no necesariamente compartían los mismos procedimientos para manufacturar cerámica y poseían distintos territorios e identidades grupales. De acuerdo con la propuesta de Gosselain (2000: 191, 199) las técnicas decorativas muestran una tendencia a fluctuar en el tiempo y a ser transmitidas ampliamente a través del espacio, sin que esto implique migración o grandes cambios culturales (véase también Stark 1999: 29). Por esto, reflejarían facetas de la identidad más superficiales, situacionales y temporarias.





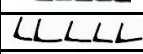


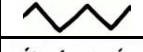
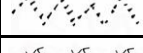


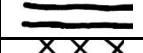







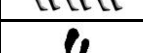


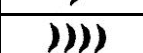





### 2.3.2. Elementos de diseño


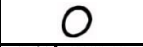


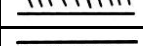




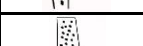
Antes de avanzar en la discusión sobre los elementos de diseño diferenciados, es necesario aclarar que ciertos componentes de los repertorios decorativos, en especial las representaciones plásticas del delta superior del río Paraná y los “motivos complejos” de las colecciones de Laguna de Lobos y San Blas, no fueron abordados en profundidad. Esto se debió, por un lado, al estado fragmentario de los conjuntos y, por el otro, al objetivo comparativo que orientó este análisis, con énfasis en las similitudes a escala macrorregional.

Dentro del repertorio decorativo caracterizado, los elementos más recurrentes en las muestras estudiadas son el E1, E2, E3, E6, E7, E9 y sus variantes (Tabla 7.2). Estos diseños fueron plasmados mediante alguna de las variantes del inciso o la combinación

de dos de ellas. Los elementos E1h, E1ha, E7, E8h y E9 fueron realizados principalmente por surco rítmico con diferentes objetos y en todos los casos conforman hileras horizontales paralelas al labio.

Tabla 7.2. Elementos de diseño identificados en la alfarería de las regiones de estudio

Esquema	Código	Nordeste					Pampa Húmeda				Norpatagonia	
		LL	CED	CB	CLC	LTC1	Calera	LT	Co	MLP-D25-CA&A	LM	CPSB
	E1o	-	-	-	-	x	x	-	-	x	x	x
	E1oa	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-
	E1v	-	-	-	-	x	x	-	-	-	x	x
	E1h	x	x	-	x	x	x	-	-	x	x	x
	E1ha	x	x	x	-	-	-	-	-	x	-	x
	E2o	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-
	E2v	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-
	E3	-	-	-	-	x	x	-	-	x	x	x
	E3a	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-
	E3b	x	x	x	-	-	-	-	-	x	-	-
	E3c	-	-	-	-	-	x	-	-	x	-	x
	E4	-	-	-	-	-	x	-	-	x	x	x
	E5	-	-	-	-	-	x	-	-	x	x	x
	E6	-	-	-	-	-	x	-	x	x	x	x
	E7	-	-	-	-	-	x	-	-	x	-	-
	E8o	-	-	-	-	-	-	x	-	-	x	-
	E8v	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
	E8h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
	E9	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x
	E10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
	E11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
	E12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
	E12h	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	x
	E12v	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
	E13	-	-	-	-	-	x	-	-	x	x	-
	E13h	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	x
	E13a	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-	x
	E14o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-

Esquema	Código	Nordeste					Pampa Húmeda				Norpatagonia	
		LL	CED	CB	CLC	LTC1	Calera	LT	Co	MLP-D25-CA&A	LM	CPSB
	E14h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
	E15	-	-	-	-	-	x	-	-	x	-	x
	E16	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	x
	E16a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
	E19	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	x
	E19a	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	x
	E20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
	E20a	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-
	E21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
	E21a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x

Referencias: LL= Los Laureles; CED= Cerro El Durazno; CB= Cerro Barrancas; CLC= Cerro Los Cardos; LTC1= Los Tres Cerros 1; AS2= Arroyo Seco 2; LT= La Toma; Co= Cortaderas; MLP-D25-CA&A= colección de laguna de Lobos; LM= Loma de los Muertos; CPSB= colección península de San Blas.

Los elementos E1o, E2o, E8o y E14o se consideran variantes de un mismo esquema, ya que comparten la morfología (subrectangular<sup>87</sup>), la técnica utilizada (surco rítmico), los gestos técnicos implicados (presión rítmica), la disposición (oblicua) y el ordenamiento (hilera paralelas al labio). En la variante E1oa se aplicó además inciso de línea llena. Las diferencias están relacionadas, sobre todo, con el empleo de diferentes objetos: posible tiesto y diente de coipo, entre otros (E1o), posible placa de dasipódido, entre otros (E2o) y objeto con punta múltiple (E8o). El E14o también puede agruparse con estos elementos, aunque fue identificado en una sola vasija del sitio LM (capítulo VI) y no fue posible inferir el objeto utilizado para su realización. Estas variaciones evidencian que en una escala espacial amplia no circulaban los objetos cerámicos decorados sino más bien los saberes necesarios para reproducir estos elementos.

La asignación de diferentes códigos a esquemas que ahora son considerados variaciones de un mismo elemento se explica porque inicialmente, en base al estudio de un conjunto reducido de tiestos decorados<sup>88</sup>, algunos elementos de diseño similares

<sup>87</sup> Los diferentes objetos empleados para plasmar estos elementos de diseño generan variabilidad tanto en el contorno como en la trama interna.

<sup>88</sup> Como ya fue señalado, la primera muestra de cerámica decorada que se analizó procede de LM (capítulo VI).

fueron considerados como diferentes. Conforme se amplió la muestra analizada y se entrenó en el relevamiento de la decoración, fueron identificándose las regularidades. Entre estas últimas, la más relevante se relaciona con la serie de gestos técnicos implicados en la ejecución de los esquemas decorativos.

Por otra parte, en el capítulo V se mostró que ciertas vasijas del sitio Calera, cuyas superficies presentan el E1o y E2o, poseen pastas elaboradas de acuerdo con diferentes criterios de selección y preparación de materias primas (*i.e.*, inclusiones de tiesto molido y de líticos sedimentarios y plutónicos). Sobre esta evidencia se propuso que si bien la pieza que exhibe el E1o e inclusiones de tiesto molido podría ser el resultado de intercambio con el este de la Pampa Húmeda, este mecanismo no explicaría la presencia en Calera de otras vasijas con el E1o en sus superficies y pastas sin inclusiones de tiesto molido. En el mismo sentido, se consideran las petrografías de pastas de LM (valle medio del río Negro) que permitieron reconocer que las dos vasijas con los elementos E1o y E2o poseen pastas con inclusiones de líticos volcánicos, cuyas características composicionales y texturales coinciden con las de los afloramientos locales (capítulo VI). En conjunto, esta evidencia permite proponer que los gestos para representar ciertos elementos de diseño circulaban, en una escala espacial amplia, desacoplados de las elecciones realizadas durante la selección y preparación de las materias primas.

En perspectiva macrorregional, diseños semejantes al E1o pudieron identificarse en alfarería del Nordeste, en los sectores medio y deltaico del río Paraná y el río Uruguay inferior (Schmitz *et al.* 1972: 85; Ceruti 2007: Figura 5e; Bonomo *et al.* 2011c; Silva 2013). En la Pampa Húmeda y el este de Norpatagonia, se reconoció en las áreas Norte, Depresión del Salado, Tandilia, Interserrana, la transición pampeano-patagónica y el valle medio del río Negro (Torres 1922; Cigliano *et al.* 1971; Caggiano 1977: 36, 44; Langiano 1994: 57, 59, 60-62; Politis *et al.* 2001; Bonomo 2005: 110; González 2005; Balbarrey y Reyes 2007<sup>89</sup>; González *et al.* 2007a; Aldazabal 2008: 68; González y Frère 2010: 101-104; Martínez *et al.* 2011; Di Prado 2013a y b; Loponte y Pérez 2013: 7, 34, 39, 40, 45, 50, 63, 100; Frère 2015: 104). En cuanto a su distribución temporal, se registra

---

<sup>89</sup> Interesa señalar que Balbarrey y Reyes (2007) diferenciaron un elemento decorativo integrado por rectángulos de punteado y arrastrado (similar al aquí designado como E1o) y lo reconocieron en las áreas Norte, Depresión del Salado e Interserrana.

desde ca. 3.000 años AP en el área Interserrana (Politis *et al.* 2001: 173) y desde ca. 2.000 años AP en el sector inferior del río Uruguay (Castro y Del Papa 2014) y la transición pampeano-patagónica oriental (Martínez *et al.* 2011).

Aquí se propone que en escala macrorregional circulaban los modos de representar (*i.e.*, los saberes necesarios para plasmar elementos de diseño) en lugar de las vasijas (salvo excepciones ya mencionadas). Ahora bien, ya que la combinación recurrente entre recurso técnico y elemento de diseño se considera aquí un indicador de interacción entre grupos que habitaban un extenso territorio, es necesario explorar los mecanismos precisos de circulación. En este sentido, se plantea que estos elementos fueron copiados y/o tomados prestados en situaciones de interacción entre ceramistas, luego de que estos finalizaran el aprendizaje sobre cómo elaborar alfarería. Como ha sido señalado, esta propuesta está respaldada por numerosa evidencia transcultural (Stark 1999; Wobst 1999; Gosselain 2000). En estos trabajos, las tradiciones tecnológicas son concebidas como prácticas situadas, reevaluadas y transformadas en la medida en que las personas se contactan con o incorporan a determinadas comunidades (Gosselain 2008: 154).

Esta visión de las tradiciones de manufactura, encaja de forma bastante ajustada con el escenario de fluida dinámica cultural, que conectó durante el Holoceno tardío el sur del Nordeste, la Pampa Húmeda y el este de Norpatagonia. Más precisamente, se han propuesto amplias redes de interacción, en las que circulaban tanto modos de hacer y representar como materias primas, objetos y personas (Politis y Madrid 2001; Berón 2004; Bonomo 2005, 2012; González 2005; Curtoni 2006; Mazzanti 2006; Balbarrey y Reyes 2007; González *et al.* 2007a; Velásquez *et al.* 2007; Aldazabal 2008; Frère 2015: 267; entre muchos otros). A continuación, se discuten las propuestas de interacción basadas en diferentes aspectos de la tecnología cerámica para luego abordar aquellas que consideran otros tipos de registro o suman diversas líneas de evidencia.

En la Pampa Húmeda, la decoración cerámica ha sido estudiada de acuerdo con diferentes herramientas teórico-metodológicas (Rodrigué 2005; Aldazabal 2008: 72, 77; Balbarrey y Reyes 2007; González *et al.* 2007a). La recurrencia de determinados motivos y técnicas decorativas ha sido interpretada como el resultado de un sistema de información compartido en diferentes escalas espaciales (Rodrigué 2005; Balbarrey y Reyes 2007; González *et al.* 2007a; Aldazabal 2008: 72, 77). A su vez, esta evidencia ha



sido considerada como indicador de procesos de intercambio o circulación de información a escala regional (Rodríguez 2005; Balbarrey y Reyes 2007; Aldazabal 2008: 72, 77) o macrorregional (González *et al.* 2007a)<sup>90</sup>.

Estas propuestas coinciden, en términos generales, con la visión aquí adoptada sobre las recurrencias en los repertorios decorativos como indicadores de interacción. Sin embargo, la información generada en esta investigación discrepa con el planteo de Balbarrey y Reyes (2007), quienes postularon una marcada homogeneidad en la forma y las pastas, además de la decoración, en las diferentes áreas de la Pampa Húmeda. Como ya fue señalado, en el presente trabajo se propone que las decisiones que tomaron los ceramistas prehispánicos para decorar las superficies cerámicas circularon desacopladas de las elecciones referidas a la selección y preparación de materias primas. Las primeras se extendieron a través de una escala espacial más extensa que las segundas y mediante mecanismos que involucraron contactos de diversa índole.

En suma, las similitudes entre los conjuntos cerámicos pueden ser el resultado de variados procesos sociales, tales como el intercambio, movimientos de población y la transmisión de conocimiento acerca de cómo hacer alfarería (Mills *et al.* 2013: 9, 14). Si bien en las redes sociales las distancias habrían sido un condicionante, también ejercieron su influencia otros factores, como los lazos de parentesco, la etnicidad y las creencias. Diversas situaciones de interacción, tales como el movimiento de personas o el intercambio de objetos y saberes dejan sus marcas en la cultura material (Stark 2003: 212, 214) y no solo en la alfarería. Por esta razón, se discuten a continuación aquellos trabajos que han discutido y caracterizado circuitos de interacción, mediante la integración de diversos tipos de registro.

### **3. Redes de interacción y mecanismos de circulación a escala regional y macrorregional**

Previamente, se caracterizaron los modos de hacer y representar identificados en la alfarería de la macrorregión de estudio. A partir de diversas líneas de evidencia, se

---

<sup>90</sup> Las autoras reconocieron similitudes entre la cerámica del área del río Salado y la costa del río Uruguay (sitio Los Cardos), sobre todo en los elementos de diseño (*e.g.*, banderitas) y las técnicas decorativas (*e.g.*, surco rítmico e impresión simple) y las interpretaron como el correlato de gestos técnicos compartidos entre alfareros de una extensa región (González *et al.* 2007a).

discutieron los contextos de incorporación de determinadas elecciones técnicas en el marco de comunidades de práctica, así como los mecanismos de interacción que habrían permitido su amplia distribución espacio-temporal. Se propuso que las tradiciones de manufactura (*sensu* Gosselain 2000) no habrían circulado como bloques monolíticos, sino más bien que sus distintos componentes (*i.e.*, decisiones efectuadas por los ceramistas en las etapas de producción) habrían sido circulados-intercambiados-tomados prestados de acuerdo con prácticas particulares.

El abordaje del proceso de elaboración hizo posible sumar a la discusión atributos menos visibles de la cerámica, para comprender el funcionamiento de las redes de interacción entre los grupos prehispánicos. En estos circuitos participaron grupos con diferencias identitarias y territoriales, que pusieron en juego diversos componentes de su cultura material. Es interesante explorar como se comportaron otros tipos de registro en estas redes relacionales amplias.

Para abordar los mecanismos de interacción en la Depresión del río Salado, González (2005) y Frère (2015: 194, 227) consideraron distintos indicadores arqueológicos: utilización de materias primas líticas no disponibles localmente, presencia de objetos suntuarios (cuentas de collar de *chrysocolla*, serpentina y amazonita) y similitud entre los diseños y las técnicas decorativas de alfarería local y extrapampeana. Las autoras propusieron la existencia de circuitos de movilidad donde se entrecruzaron diferentes tipos de redes de interacción. Mediante la red eficaz y la red ampliada se compartían y/o intercambiaban recursos materiales, cognitivos y simbólicos (*e.g.*, materias primas, técnicas decorativas de la cerámica). En particular, los recursos líticos en los sitios del área serían el resultado de viajes realizados por los grupos locales para abastecerse de materias primas y/o contacto con grupos o bandas provenientes de territorios diferentes.

Para el caso de la transición pampeano-patagónica oriental, Armentano *et al.* (2013) plantearon la existencia de situaciones de contacto (intercambio a distancias de hasta 700 km) entre individuos y/o grupos de áreas vecinas (*i.e.*, sistemas serranos de la Pampa Húmeda y, posiblemente, Norpatagonia). En el sitio Loma Ruiz 1, ocupado entre ca. 1.900-1.600 años AP, se utilizaron materias primas líticas extra-areales (*i.e.*, rocas

cuarcíticas y calcedonia translúcida<sup>91</sup>) que ingresaron al sitio ya sin corteza, como núcleos descortezados o soportes listos para la talla. Es decir, que circulaban los artefactos antes que las materias primas (Armentano *et al.* 2013: 34, 36-37). También la presencia de recursos líticos procedentes de los sistemas serranos de Tandilia y Ventania en el área Norte ha sido considerada como el correlato de situaciones de intercambio a diferentes distancias (Paleo y Pérez Meroni 2007: 282; Loponte 2008). En suma, para la obtención regular de materias primas líticas los miembros de bandas locales habrían organizado partidas logísticas, cruzando territorios de otras bandas, y/o participado en complejos sistemas de intercambio intrarregional (Politis y Madrid 2001: 779).

Otra evidencia utilizada para inferir redes de interacción se basa en el estudio de los motivos del arte rupestre. Curtoni (2006) identificó motivos básicos en diferentes manifestaciones simbólicas (rupestres y mobiliarias) de la Pampa Seca y estableció conexiones con registros similares del centro de Argentina (Ventania, Tandilia y diferentes sitios de San Luis, Córdoba, Mendoza, Neuquén y Río Negro). Planteó que las expresiones simbólicas se relacionarían posiblemente con una misma tendencia estilística macrorregional, compartida por distintos grupos, a través del tiempo (Curtoni 2006: 149-150). También Mazzanti (2006: 286) planteó la posibilidad de que hayan existido vínculos identitarios con grupos del norte patagónico, a partir del relevamiento de motivos figurativos del estilo de pisadas de animales en el arte rupestre del sector suroriental de Tandilia.

Otras propuestas se han formulado a partir del análisis sistemático de los diseños decorativos plasmados en cáscaras de huevo, procedentes de sitios de la transición pampeano-patagónica y la costa norpatagónica (Fiore y Borella 2010; Carden y Martínez 2014). Fiore y Borella (2010: 288)<sup>92</sup> encontraron motivos similares en otros soportes (*i.e.*, placas y hachas líticas, arte rupestre, cerámica) y los interpretaron como el correlato de la existencia de sistemas de comunicación visual suprarregionales. Por su parte, Carden y Martínez (2014) interpretaron las similitudes entre los diseños sobre distintos soportes como indicadores de mecanismos de integración intergrupar a escala macrorregional, en

---

<sup>91</sup> Armentano *et al.* (2013) también identificaron en Loma Ruiz 1 escasos artefactos de posible obsidiana.

<sup>92</sup> Las autoras compararon el repertorio decorativo de las cáscaras de huevo, estudiado por ellas, y de cerámica, arte rupestre, placas y hachas grabadas de distintos sectores de Patagonia, publicados por otros autores.

un contexto de redes abiertas de interacción social, mientras que las diferencias fueron adjudicadas a procesos de diferenciación social interna (véase también Curtoni 2006).

A partir de la comparación entre los repertorios decorativos de las cáscaras de huevo y la cerámica, Carden y Martínez (2014) señalaron la persistencia de algunos motivos representados en estos dos soportes, a través de miles de años. La práctica de plasmar imágenes sobre cáscaras de huevo se ubica temporalmente en el Holoceno medio y el Holoceno tardío inicial (ca. 5.600-1.000 años AP). Por su parte, las dataciones más tempranas asociadas a alfarería decorada se encuentran en el lapso comprendido entre 3.000-2.000 años AP, en la Pampa Húmeda, y los registros son más abundantes a partir de los 2.000 años AP (en Pampa-Patagonia). En relación con esto, Carden y Martínez (2014: 72) propusieron que el hecho de que se hayan dejado de decorar las cáscaras de huevo, al menos en la región pampeana y el noreste de Patagonia, se relacionaría con el uso cada vez más frecuente de las superficies cerámicas como soportes a decorar. Esta hipótesis se aplicaría particularmente a los elementos de diseño E3, E4, E5, que componen el repertorio decorativo de la cerámica analizada en esta tesis y también fueron registrados en las cáscaras de huevo por Fiore y Borella (2010: 280)<sup>93</sup> y Carden y Martínez (2014: 63).

A partir de la integración de diversos indicadores arqueológicos, Mazzanti (2006) planteó que las complejas redes sociopolíticas en que participaron las sociedades cazadoras-recolectoras pampeanas se consolidaron durante el Holoceno tardío final. En sitios de las sierras orientales de Tandilia, la autora identificó evidencias de contactos extrarregionales, tales como instrumentos (punta de proyectil pedunculada de limbo triangular), rocas (obsidiana), cerámica extrapampeana, cobre y restos de maíz. Estos hallazgos reflejarían la intensificación de las relaciones sociales y serían, junto con otros aspectos del registro arqueológico, el correlato de la emergencia de complejidad social. En estos circuitos de interacción circularon bienes, personas e ideas en un amplísimo espacio social, a la vez que se establecieron y reforzaron alianzas entre grupos con diferentes territorios, sistemas tecnológicos, de subsistencia y asentamiento.

La existencia de un circuito macrorregional de movilidad, basado en interrelaciones sociales o sistemas de alianza social, fue propuesta también por Berón

---

<sup>93</sup> Fiore y Borella (2010: 280) reconocieron además motivos en *chevron* (E16).

(2007) para sitios de La Pampa. Los contactos habrían incluido circulación, control e intercambio de bienes, información, personas y conocimiento ritual, que involucraron paisajes ecológicamente diferentes con acceso a recursos variados y, posiblemente, poblaciones étnicamente diferenciadas. Dicha movilidad abarcaría un territorio extenso (Pampa Húmeda, Norpatagonia y hacia el oeste, la zona cordillerana y el centro-sur de Chile); las conexiones entre los grupos se habrían intensificado durante el Holoceno tardío. Entre los indicadores de interacción hacia el este, se encuentran artefactos líticos<sup>94</sup> de ortocuarcita (procedentes de las Sierras Bayas), valores isotópicos que indican una dieta mixta con recursos marítimos y especies malacológicas atlánticas (Berón 2006: 128, 2007). Los diacríticos de interacción con el oeste (centro de Chile) consisten en cuentas de collar, adornos de metal y vasijas con acanalado (*challas*) y pintura roja sobre blanca (Zalazar Siciliano y Berón 2013).

En suma, los grupos que habitaron la macrorregión bajo estudio participaron en amplias redes de interacción durante el Holoceno tardío, aun cuando poseían diferentes sistemas tecnológicos, de asentamiento, subsistencia y creencias. Entre los tipos de materiales con distribución más amplia se encuentran los recursos líticos disponibles en el sistema serrano de Tandilia (*e.g.*, materias primas aptas para la talla, pigmentos minerales) hallados en el sur del Nordeste, este y sudeste de la Pampa Húmeda, este de Norpatagonia y centro-sur de la Pampa Seca (Politis y Madrid 2001; Bonomo 2005, 2006; Berón 2007; Paleo y Pérez Meroni 2007; Loponte 2008; Acosta *et al.* 2010; Armentano *et al.* 2013). También circularon otros materiales (cuentas de collar, adornos de metal) y los saberes necesarios para plasmar representaciones decorativas en distintos soportes. Por lo tanto, ciertos elementos de diseño reconocidos en la alfarería trascendieron no solo límites espacio-temporales e identitarios sino también límites materiales, ya que se plasmaron sobre soportes muy diferentes.

En este escenario de intensa dinámica social, quizás el sitio Calera (ubicado en el sector noroccidental de las sierras de Tandilia)<sup>95</sup> represente la posibilidad de visualizar un espacio donde transcurrían las situaciones de interacción discutidas en los párrafos

---

<sup>94</sup> Los instrumentos confeccionados sobre ortocuarcita de las Sierras Bayas (sistema serrano de Tandilia) poseen una morfología que remite a contextos de la Pampa Húmeda (Berón 2007).

<sup>95</sup> Interesa recordar que el sitio Calera se encuentra aproximadamente en el centro de la macrorregión abordada (véase Figura 1.1 en el capítulo I).

anteriores<sup>96</sup>. El registro arqueológico del sitio comprende recursos rocosos y minerales de distintos sectores de Tandilia, moluscos de la costa atlántica, placa grabada y hacha, entre otros, que sugieren que en su formación estuvieron involucradas bandas con distintos territorios. Otro indicador considerado es la variabilidad en los modos de hacer y representar de la cerámica. En particular, el repertorio decorativo está compuesto por elementos de diseño (E1 y sus variantes) que conectan los registros del delta superior del Paraná con el valle medio del río Negro. En este sentido, los encuentros entre bandas para realizar ceremonias y/o para intercambiar información, registrados tanto en fuentes etnohistóricas como etnoarqueológicas (véase discusión en Politis *et al.* 2005) constituyen un ámbito propicio para la circulación de imágenes (véase Curtoni 2006: 152 y trabajos allí citados).

Más allá de la amplia escala espacial en la que circulaban el E1o y sus variantes, también es relevante señalar que la misma técnica y variaciones de este elemento han sido utilizadas para plasmar los escasos motivos figurativos plasmados en cerámica de la Pampa Húmeda (González *et al.* 2007a y véase discusión en el apartado final del capítulo V). Si bien se han registrado motivos antropomorfos en el arte rupestre de los sistemas serranos de Tandilia y Ventania (Curtoni 2006: 153) habría que explorar los modos de representación particulares para establecer paralelismos.

La recurrencia de ciertos elementos decorativos sería la consecuencia de situaciones de contacto en las que las representaciones se prestaban y copiaban y constituiría un medio para reforzar los vínculos y el intercambio entre grupos. Como ha sido señalado, la elevada visibilidad de la decoración en los objetos hace posible que se le asignen valores estéticos, económicos o simbólicos y esto, a su vez, promueve que sea conscientemente prestada o manipulada (Gosselain 2000: 191; véase discusión en el apartado 4.2 del capítulo VI). Estos elementos de diseño (en particular el E1o) habrían funcionado como diacríticos de interacción social, en el sentido acuñado por Berón (2006) para referirse a otros ítems arqueológicos (véanse también Berón y Mazzanti

---

<sup>96</sup> En la Depresión del río Salado se ha propuesto que la localidad arqueológica La Guillerma habría funcionado como un sitio de agregación, es decir un espacio de contactos ocasionales entre diferentes unidades sociales o grupos locales, donde desarrollarían actividades puntuales y luego volverían a dispersarse. Estas reuniones serían periódicas, de corta duración y generadas posiblemente por la necesidad de realizar rituales y establecer relaciones económicas (intercambio de bienes) y sociales (concertación de alianzas y matrimonios) (Frère 2015: 267).

2011; Zalazar Siciliano y Berón 2013). Es decir, que estos modos de representar compartidos serían el resultado de contactos regulares entre grupos diversos, a la vez que los habrían facilitado y reforzado (Berón 2006: 122-127). También para Politis y Madrid (2001: 779) el contenido simbólico de la decoración cerámica habría sido un medio de transmisión de información, que permitió la ampliación de las redes sociales y la reducción de conflictos entre bandas.

#### **4. Aportes de esta investigación a la discusión de los contextos de incorporación y las vías de dispersión de la alfarería en la macrorregión de estudio**

Como fue presentado en el capítulo II, diversos investigadores han planteado que la dispersión de la tecnología cerámica en el centro-este de Argentina se efectuó desde el Nordeste hacia la Pampa Húmeda y el este de Norpatagonia (Torres 1922; Sanguinetti de Bórmida 1970; Moldes de Entraigas 1977; Bellelli 1980; Eugenio y Aldazabal 1987-1988). De acuerdo con el estado actual del conocimiento, esta hipótesis no puede confirmarse. Por el contrario, los fechados más tempranos (ca. 3.000 años AP) se han obtenido en sitios del área Interserrana, en el sudeste de la Pampa Húmeda<sup>97</sup>. Un lapso de más 600 años separa esta edad de las dataciones de ca. 2.400-2.100 años AP asociadas con la cerámica más temprana de la Depresión del Salado, del área Norte, del noroeste de Tandilia (apartado 4.1 del capítulo V) y del sur del Nordeste (ca. 2.400 años AP en el sitio Playa Mansa, Acosta *et al.* 2010: 23).

El presente trabajo no aporta información cronológica que permita precisar la dirección del proceso de dispersión de la cerámica. Para avanzar en este tema es necesario contar con mayor cantidad de fechados tempranos en diferentes sectores de la macrorregión de estudio. La datación aislada en los inicios del Holoceno tardío, asociada a la alfarería del sitio Zanjón Seco 2, no alcanza para proponer la invención independiente y/o la dispersión en sentido sur-norte. Aunque como fue discutido en el capítulo V (apartado 4.1) puede entenderse como el correlato del proceso de

---

<sup>97</sup> Politis *et al.* (2001: 176) plantearon que de acuerdo con el sentido norte-sur que habría seguido el proceso de dispersión de la alfarería deberían encontrarse en el noreste de la Pampa Húmeda sitios contemporáneos con Zanjón Seco 2. Los autores propusieron que este vacío de información podría ser el resultado de problemas de muestreo y falta de investigaciones en el área.

emergencia inicial de cerámica (por invención o difusión), separado por cientos de años del momento de incorporación generalizada (Rice 1999: 1-2).

En cambio, los resultados obtenidos sí permiten señalar el sentido sur-norte de algunas elecciones técnicas involucradas en la manufactura cerámica. Tal es el caso de la circulación del elemento de diseño E1o (y sus variantes), generalizado en diferentes áreas de la Pampa Húmeda y poco frecuente en el sur del Nordeste. En el delta superior del río Paraná, los escasos tiestos que exhiben el E1o forman parte de conjuntos que fueron asignados a la entidad arqueológica Goya-Malabrigo. Otra evidencia que apoya esta propuesta son las alfarerías tubulares, abundantes en el este de la Pampa Húmeda y poco representadas en el Nordeste (Ghiani Echenique *et al.* 2013). Resta precisar si circularon las piezas tubulares o los saberes necesarios para su manufactura (véase discusión en el capítulo IV).

Aunque no se aportaron datos sobre la emergencia de la alfarería, no se descarta que algunas elecciones técnicas, ampliamente distribuidas en la macrorregión de estudio, hayan estado presentes en los registros más tempranos. Es decir, que formaran parte del repertorio tecnológico inicial. En este sentido, es significativa la presencia del elemento E1o en la cerámica más antigua de las diferentes áreas de la Pampa Húmeda y Norpatagonia. Hasta el momento no se conocen con precisión los mecanismos (*i.e.*, invención independiente o difusión) que habrían provocado la incorporación de contenedores cerámicos en los sistemas tecnológicos de los diversos grupos que ocuparon la macrorregión. El panorama se complejiza todavía más con la propuesta de un posible origen o aportes Arawak en la conformación de la entidad arqueológica Goya-Malabrigo en el Nordeste (Politis y Bonomo 2012).

Más allá del lugar y el momento precisos de incorporación, aquí se plantea que los mecanismos de transmisión y circulación propuestos para los modos de preparar las pastas (inclusión de tiesto molido) y representar (surco rítmico, E1o) podrían haber operado desde los primeros momentos de este proceso. Al igual que la alfarería más antigua de la macrorregión bajo estudio exhibe elementos de diseños plasmados mediante incisión, estudios en diferentes sectores del continente americano indican que el inciso sería la técnica decorativa más utilizada por los ceramistas tempranos (Barnett y Hoopes 1995; Sassaman y Rudolphi 2001).



Estrechamente vinculado con la incorporación de contenedores de cerámica, se encuentra el tema de las ventajas que trajo aparejadas en el ámbito de la subsistencia de grupos cazadores-recolectores. En el este de la Pampa Húmeda, la adopción de esta tecnología habría posibilitado ampliar el espectro alimentario a otros recursos o a otras técnicas de procesamiento (hervido) y almacenar tanto recursos en estado natural (agua, semillas) como procesados (harina de pescado, grasa) (Aldazabal 2008: 79). La alfarería también habría facilitado el procesamiento y aprovechamiento de fauna menor (roedores), peces, semillas y bivalvos (González de Bonaveri y Frère 2002; Loponte 2008; Pérez Meroni *et al.* 2010). La relevancia de las vasijas en el aprovechamiento de recursos fluviales y de semillas ha sido propuesta por diversos autores, para contextos tempranos de alfarería en distintas regiones del mundo (Arnold 1985; Barnett y Hoopes 1995; Rice 1999; Eerkens 2004, 2008; Jordan y Zvelebil 2009).

Debido a que en este trabajo no se realizaron análisis de residuos orgánicos sobre piezas cerámicas del área Interserrana, no es posible inferir si se utilizaron para procesar fauna menor, recursos vegetales (como en el este de la Pampa Húmeda) o si fueron empleadas para aprovechar más eficazmente recursos que ya eran explotados intensamente con anterioridad, como el guanaco y el venado de las pampas. El aprovechamiento más intensivo de guanaco, mediante su cocción en contenedores cerámicos, fue propuesto a partir de diversas líneas de evidencia para LM y otros sitios del este de Norpatagonia (véase discusión en el apartado 4.3 del capítulo VI).

Más allá de las innegables ventajas que trajo aparejadas la adopción de la tecnología cerámica en el ámbito doméstico y de la subsistencia, también pudo haber modificado otros aspectos de la vida de los grupos humanos. En este sentido, Politis y Madrid (2001: 774-776, 779) propusieron que la incorporación de la alfarería significó para los grupos de Pampa Húmeda, además de ventajas culinarias, un vehículo más eficaz (en comparación con los artefactos líticos) para transmitir información simbólica y hacer operativos códigos que refuerzan la identidad étnica o la filiación a grupos de descendencia. En un contexto de intensificación social, la cerámica fue empleada para crear y expresar relaciones por fuera de los grupos y su producción, distribución y uso habrían estado cargados también de contenido simbólico (Hayden 1998; Politis *et al.* 2001: 177).

Durante el Holoceno tardío se desarrollaron en la Pampa Húmeda procesos tendientes a la complejización social, caracterizados principalmente por un aumento en la densidad poblacional y una reorganización en la tecnología, relacionada con un incremento en el uso de ciertos tipos de artefactos (*e.g.*, de molienda) e innovaciones tecnológicas (*e.g.*, cerámica, arco y flecha) (Martínez 2006: 267). En relación con la subsistencia, en el sudeste de la Pampa Húmeda se habrían desarrollado economías areales de diversificación e intensificación en la dieta, que involucrarían un mayor consumo de vegetales, además de los recursos faunísticos consumidos en momentos anteriores (Quintana y Mazzanti 2001; Martínez y Gutiérrez 2004: 88). En simultáneo con una mayor permanencia en los campamentos residenciales, las partidas logísticas seguían formando una parte fundamental de las estrategias de movilidad (Martínez 1999: 316, 2006: 267-268).

Los cambios en los sistemas tecnológicos, de asentamiento, movilidad y subsistencia sucedieron a la par de la intensificación de las redes de interacción entre diversos grupos (véase apartado 3 de este capítulo). La dimensión social del proceso de intensificación se manifiesta en el intercambio de artefactos y de gente, en la circulación de materiales exóticos y en la manufactura de elementos no utilitarios, entre otros (Politis *et al.* 2001: 178; Stoessel y Martínez 2014 y trabajos allí citados). Por ejemplo, la amplia distribución espacial del estilo de grecas podría relacionarse con la tendencia propuesta para el Holoceno tardío en la región pampeana referida a la ampliación e intensificación de los circuitos de movilidad, contactos e intercambios entre grupos de cazadores-recolectores (Curtoni 2006: 150). De modo semejante, se considera aquí la extensa distribución espacial del elemento de diseño E1o, y sus variantes, como resultado y mecanismo de refuerzo de las redes de interacción cada vez más abarcadoras (véase discusión en el apartado anterior).

## **5. Agenda futura**

Esta tesis representa una puesta al día del estado del conocimiento sobre las prácticas de producción y, en menor medida, de uso de la alfarería prehispánica de una vasta región. También podría considerarse como una plataforma que actualiza el “estado de la cuestión” sobre los procesos de interacción en los participaron, a través de

los grupos humanos, no solo los objetos cerámicos, sino también las técnicas y los saberes tecnológicos. Como era de esperarse, la gran cantidad de restos cerámicos analizados y la amplitud de problemas abordados, propios de un enfoque macrorregional, hicieron que se profundizasen algunas etapas del proceso de elaboración (*e.g.*, selección y preparación de materias primas arcillosas, técnicas y representaciones decorativas) por encima de otros (*e.g.*, técnicas de levantado y de cocción). Otro tanto sucedió con el estudio de las prácticas de uso, ya que por ejemplo solamente pudo aplicarse GC-MS en una muestra cerámica.

La información aquí presentada permitió discutir propuestas previas y derivar interrogantes. Para abordarlos a futuro, las líneas de investigación que se seguirán contemplan la aplicación de técnicas arqueométricas para profundizar el conocimiento de las etapas del proceso de elaboración cerámica: a) análisis químicos y mineralógicos sobre alfarería arqueológica y afloramientos arcillosos locales, para explorar las fuentes de aprovisionamiento, b) análisis radiográfico de vasijas o perfiles parcialmente reconstruidos, para inferir las técnicas constructivas empleadas, dada su relevancia como indicadores de límites sociales en amplias escalas espacio-temporales, c) microscopía electrónica de barrido con microsonda, para caracterizar la composición de las capas colorantes aplicadas sobre las superficies y d) análisis térmico diferencial y por difracción de rayos X, para conocer las condiciones y temperaturas de cocción. También se ampliará la muestra de cerámicas analizadas mediante microscopio de polarización.

Se profundizará el análisis sistemático de los apéndices figurativos del delta superior del río Paraná, para explorar la dimensión simbólica de estas prácticas de representación. Se intensificarán los estudios en este sector del Nordeste y se integrarán con información sobre alfarería de áreas vecinas (*e.g.*, sector inferior del río Uruguay) para contribuir a la discusión de la entidad arqueológica Goya-Malabrigo en la región. La integración de estos resultados permitirá identificar límites sociales, en escalas areales o microrregionales.

Las prácticas de uso se abordarán mediante GC-MS y análisis isotópicos sobre residuos orgánicos de piezas cerámicas, cuya morfología y alteraciones por uso puedan relevarse. Los resultados obtenidos se articularán con otras líneas de evidencia tales como estudios arqueofaunísticos. A futuro también se espera contar con una mayor cantidad de cronologías tempranas asociadas a alfarería, para continuar la discusión en

torno a las vías de incorporación de esta tecnología en la porción centro-este de Argentina. La nueva evidencia generada permitirá enriquecer y reevaluar las propuestas aquí presentadas.



## Bibliografía

---

Acosta, A. 2005 Zooarqueología de cazadores-recolectores del extremo nororiental de la provincia de Buenos Aires (humedal del río Paraná inferior, región pampeana, Argentina). Tesis Doctoral inédita, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

Acosta, A., S. Escudero, R. Feuillet Terzaghi, D. Loponte y L. Pérez Jimeno 2010 Conectando registros: variabilidad arqueológica en la cuenca del Paraná. En *Mamül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*, editado por M. Berón, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte, tomo II, pp. 17-28. Libros del Espinillo, Ayacucho.

Aldazabal, V. 1991 Arqueología de la Costa Central de la Provincia de Buenos Aires. Comparaciones con áreas vecinas. *Boletín del Centro* 3: 96-104.

Aldazabal, V. 1997 Etnohistoria y antropodinamia en el sector centro-oriental de la Pampa Deprimida (provincia de Buenos Aires). *Actas de las II Jornadas Chivilcoyanas en Ciencias Sociales y Naturales*: 21-26. Chivilcoy.

Aldazabal, V. 1999 El diseño de la decoración cerámica. Una vía de interpretación. En *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, editado por C. Diez Marín, tomo II, pp. 7-15. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

Aldazabal, V. 2008 Entre líneas y puntos. Interpretando aspectos del diseño de la cerámica del sector centro-oriental de la Pampa Deprimida, provincia de Buenos Aires, Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXIII: 61-84.

Aldazabal, V. y E. Eugenio 2008 La colonización humana en el Holoceno tardío del Humedal de la Bahía de Samborombón. En *Arqueología del extremo sur del continente*

*americano*, compilado por L. A. Borrero y N. V. Franco, pp. 57-80. Editorial Dunken, CONICET-IMHICIHU, Buenos Aires.

Aldazabal, V. y E. Eugenio 2013 La cerámica ungicular y corrugada en la Pampa Deprimida. Contextos y discusión. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 1 (4): 95-107.

Aldazabal, V., R. Plá y M. Moreno 1993-1994 Análisis por activación neutrónica de cerámicas arqueológicas de la provincia de Buenos Aires. *Shincal* 4: 95-102.

Álvarez, M. C. 2009 Análisis de los restos faunísticos del sitio Calera (Sierras Bayas, partido de Olavarría). Un aporte a su funcionalidad a través del estudio de los mamíferos. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXXIV*: 29-51.

Álvarez, M. C. 2012 Análisis zooarqueológicos en el Sudeste de la región pampeana. Patrones de subsistencia durante el Holoceno tardío. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavarría.

Álvarez, M. C. y M. Salemme 2014 Tendencias en la subsistencia en el Holoceno tardío en la región pampeana, Argentina: el caso del sitio La Toma (partido de Coronel Pringles, provincia de Buenos Aires). Ms.

Ambrosetti, J. B. 1893 Sobre una colección de alfarerías minuanes recogidas en la provincia de Entre Ríos. *Boletín del Instituto Geográfico Argentino XIV*: 242-265.

Ambrosetti, J. B. 1894 Los paraderos precolombinos de Goya (Provincia de Corrientes). *Boletín del Instituto Geográfico Argentino XV*: 401-422.

Ameghino, F. [1880] 1918 *La antigüedad del Hombre en el Plata. Parte primera*. La cultura argentina, Buenos Aires.

Ameghino, F. 1884 Excursiones geológicas y paleontológicas en la Provincia de Buenos Aires. *Boletín de la Academia Nacional de Ciencias* 6: 161-257.

Ancibor, E. y C. Pérez de Micou 2002 Reconocimiento de especies vegetales combustibles en el registro arqueológico de la estepa patagónica. En *Plantas y cazadores en Patagonia*, compilado por C. Pérez de Micou, pp. 15-32. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Andreis, R. R. 1965 Petrografía y paleocorrientes de la Formación Río Negro. *Revista del Museo de La Plata* (N.S.) 36 (5): 245-310.

Appadurai, A. 1991 Introducción. Las mercancías y la política del valor. En *La vida social de las cosas. Perspectiva cultural de las mercancías*, editado por A. Appadurai, pp. 17-87. Grijalbo, México D.F.

Armentano, G., G. Martínez y C. Landini 2013 El Sitio Loma Ruiz 1: Estrategias tecnológicas líticas durante el Holoceno Tardío Inicial en la transición Pampeano-Patagónica oriental. *Revista del Museo de Antropología* 6: 21-40.

Arnold, D. E. 1981 A Model for the Identification of Non-Local Ceramic Distribution: a View from the Present. En *Production and Distribution: a Ceramic Viewpoint*, editado por H. Howard y E. L. Morris, pp. 31-44. BAR International Series 120, Oxford.

Arnold, D. E. 1985 *Ceramic theory and cultural process*. Cambridge University Press, Cambridge.

Arnold, D. E. 2000 Does the Standardization of Ceramic Pastes Really Mean Specialization?. *Journal of Archaeological Method and Theory* 7 (4): 333-375.

Arnold, D. E. 2005 Linking Society with the Compositional Analyses of Pottery: a Model from Comparative Ethnography. En *Pottery Manufacturing Process: Reconstitution and*

*Interpretation*, editado por A. Livingstone Smith, D. Bosquet y R. Martinau, pp. 21-47. British Archaeological Reports, BAR S1349, Oxford.

Arrigoni, G. I. 2002 Los ceramistas prehistóricos del valle del río Desaguadero, Parque Nacional Los Alerces, provincia de Chubut. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXVII: 395-412.

Aschero, C. 1988 Pinturas rupestres, actividades y recursos naturales; un encuadre arqueológico. En *Arqueología contemporánea argentina. Actualidad y perspectivas*, pp. 109-145. Ediciones Búsqueda, Buenos Aires.

Austral, A. G. 1971 El yacimiento arqueológico Vallejo en el noroeste de la provincia de La Pampa. Contribución a la sistematización de la prehistoria y arqueología de la región pampeana. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* V (2): 49-70.

Austral, A. G. y J. García Cano 1999 Un caso de arqueología en lagunas pampeanas, el sitio SA29LE, Las Encadenadas en el partido de Saavedra, provincia de Buenos Aires. Aplicación de técnicas de prospección subacuática. En *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, editado por C. Diez Marín, tomo III, pp. 87-94. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

Badano, V. 1940 Piezas Enteras de Alfarería del Litoral existentes en el Museo de Entre Ríos. *Memorias del Museo de Entre Ríos* N° 14.

Badano, V. 1944 Representación plástica de la serpiente en el área de los ribereños paranaenses. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* IV: 163-165.

Balbarrey, G. O. y F. V. Reyes 2007 Ideología y estilo de la cerámica del Holoceno tardío del noreste pampeano. En *Arqueología en las Pampas*, editado por C. Bayón, M. I. González, A. Pupio, N. Flegenheimer y M. M. Frère, vol. 2, pp. 661-678. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.



Balesta, B. y N. Zagorodny 2002 La restauración alfarera en la funebria arqueológica. Observación y estudios experimentales sobre la colección Muñiz Barreto. *Bulletin de l'Institut Français d'Etudes Andines* 31 (2): 373-395.

Balesta, B. y V. Williams 2007 El análisis cerámico desde 1936 hasta nuestros días. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXXII*: 169-190.

Balesta, B., C. Paleo, M. Pérez Meroni y N. Zagorodny 1997 Revisión y estado actual de las investigaciones arqueológicas en el Parque costero sur. En *Arqueología Pampeana en la década de los '90*, compilado por M. A. Berón y G. G. Politis, pp. 147-160. Museo de Historia de San Rafael, Mendoza e INCUAPA, Facultad de Ciencias Sociales, UNCPBA, Olavarría.

Balfet, H., M-F. Fauvet-Berthelot y S. Monzón 1992 *Normas para la descripción de vasijas cerámicas*. Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, México D.F.

Barboza, M. C. y C. V. Piccoli 2013 Ocupaciones humanas en la llanura aluvial del Paraná medio durante el Holoceno tardío. El registro arqueológico del sitio Los Bananos (Goya, Corrientes, Argentina). *Anuario de Arqueología* 5: 117-132.

Barnett, W. K. y J. W. Hoopes (editores) 1995 *The Emergence of Pottery. Technology and Innovation in Ancient Societies*. Smithsonian Institution Press, Washington y Londres.

Barros, M. P. y P. G. Messineo 2007 Producción lítica en el sitio Calera (Sierras Bayas, Región Pampeana). En *Arqueología en las Pampas*, editado por C. Bayón, M. I. González, A. Pupio, N. Flegenheimer y M. M. Frère, vol. 2, pp. 721-744. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Bastourre, M. L. 2013 Estudios arqueofaunísticos en el Delta Superior del Paraná: el sitio Los Tres Cerros 1 (provincia de Entre Ríos, Argentina). *Revista Chilena de Antropología*, en prensa.

Beck, M. E., J. M. Skibo, D. J. Hally y P. Yang 2002 Sample selection for ceramic use-alteration analysis: the effects of abrasion on soot. *Journal of Archaeological Science* 29 (1): 1-15.

Becker, H. 2011 *Manual de escritura para científicos sociales. Cómo empezar y terminar una tesis, un libro o un artículo*. Siglo Veintiuno Editores, Buenos Aires.

Belotti López de Medina, C. R. 2007 Tiestos de agua dulce. Análisis de los procesos de formación en un depósito aluvial de La Guillerma, partido de Chascomús (Pcia. de Buenos Aires). En *Arqueología en las Pampas*, editado por C. Bayón, M. I. González, A. Pupio, N. Flegenheimer y M. M. Frère, vol. 1, pp. 455-469. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Bellelli, C. 1980 La decoración de la cerámica gris incisa de la Patagonia, República Argentina. *Revista del Museo Paulista* XXVII: 199-225.

Berg, I. 2008 Looking through pots: recent advances in ceramics X-radiography. *Journal of Archaeological Science* 35: 1177-1188.

Berón, M. A. 1991 Las ocupaciones tardías del Área Casa de Piedra-Pcias. de La Pampa y Río Negro. *Runa* XIX: 95-115.

Berón, M. A. 2004 Dinámica poblacional y estrategias de subsistencia de poblaciones prehispánicas de la cuenca Atuel-Salado-Chadileuvú-Curacó, Provincia de La Pampa. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Berón, M. A. 2006 Relaciones interétnicas e identidad social en el registro arqueológico. En *Género y Etnicidad en la Arqueología Sudamericana*, editado por V. I. Williams y B. Alberti, serie teórica N° 4, pp. 119-138. INCUAPA, UNICEN, Olavarría.

Berón, M. A. 2007 Circulación de bienes como indicador de interacción entre las poblaciones de la Pampa occidental y sus vecinos. En *Arqueología en las Pampas*, editado por C. Bayón, M. I. González, A. Pupio, N. Flegenheimer y M. M. Frère, vol. 1, pp. 345-364. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Berón, M. A. y R. Guzzón 1990 La observación microscópica de la alfarería de Casa de Piedra como vía de análisis espacial a nivel microregional. *Shincal* 3 (1): 48-62.

Berón, M. A. y F. Oliva 1992 Las ocupaciones tardías de Pampa y Norpatagonia. Tratamiento de evidencias pre y post-contacto. Algunas reflexiones. *Arqueología* 2: 241-246.

Berón, M. A. y S. Fontana 1997 Análisis de restos vegetales carbonizados del Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira, La Pampa. En *Arqueología Pampeana en la década de los '90*, compilado por M. A. Berón y G. G. Politis, pp. 47-60. Museo de Historia de San Rafael, Mendoza e INCUAPA, Facultad de Ciencias Sociales, UNCPBA, Olavarría.

Berón, M. A. y G. G. Politis 1997 Arqueología Pampeana en la década de los '90. Estado de las investigaciones y perspectivas. En *Arqueología Pampeana en la década de los '90*, compilado por M. A. Berón y G. G. Politis, pp. 7-32. Museo de Historia de San Rafael, Mendoza e INCUAPA, Facultad de Ciencias Sociales, UNCPBA, Olavarría.

Berón, M. A. y D. Mazzanti 2011 Diacríticos de interacción social trasandina. Las challas no son sólo ollas. En *Libro de Resúmenes del VI Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*, pp. 100. Taller de Imprenta del Museo de La Plata, La Plata.

Bianchi, P. B. y M. C. Squitieri 2010 Elementos decorativos, motivos y relaciones de simetría en el conjunto cerámico del sitio La Guillerma Ñandú. En *Mamül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*, editado por M. Berón, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte, tomo II, pp. 353-359. Libros del Espinillo, Ayacucho.

Binford, L. R. 1962 Archaeology as anthropology. *American Antiquity* 28: 217-225.

Binford, L. R. 1989 Styles of style. *Journal of Anthropological Archaeology* 8: 51-67.

Boivin, N. 2004 From Veneration to Exploitation. Human Engagement with the Mineral World. En *Soils, stones and symbols: cultural perceptions of the mineral world*, editado por N. Boivin y M. A. Owoc, pp. 1-29. UCL Press, Londres.

Bollong, Ch. A. 1994 Analysis of Site Stratigraphy and Formation Processes Using Patterns Of Pottery Sherd Dispersion. *Journal of Field Archaeology* 21 (1): 15-28.

Bonaparte, J. F., L. A. Migale y V. E. Buide 2011 *Arqueología del río Luján. Otamendi, Campana, provincia de Buenos Aires*. Fondo Editorial Mercedes, Mercedes.

Bonomo, M. 2005 *Costeando las llanuras. Arqueología del litoral marítimo pampeano*. Colección Tesis Doctorales de la Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Bonomo, M. 2006 Identidad étnica y cultura material: el caso del litoral marítimo bonaerense. En *Género y Etnicidad en la Arqueología Sudamericana*, editado por V. I. Williams y B. Alberti, serie teórica N° 4, pp. 139-161. INCUAPA, UNICEN, Olavarría.

Bonomo, M. 2012 *Historia prehispánica de Entre Ríos*. Fundación de Historia Natural Félix de Azara, Universidad Maimónides, Buenos Aires.

Bonomo, M. 2013a Reanálisis de la colección de Samuel Lothrop procedente del Delta del Paraná. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXVIII (1): 169-198.

Bonomo, M. 2013b The Southern spread of pre-Hispanic agriculture in South American lowlands: the Delta of the Parana River (Argentina). Trabajo presentado en el 7th World Archaeological Congress, Dead Sea, Jordania.

Bonomo, M. y S. Latini 2012 Arqueología y etnohistoria de la región metropolitana: las sociedades indígenas de Buenos Aires. En *Buenos Aires, la historia de su paisaje natural*, editado por J. Athor, pp. 70-98. Fundación de Historia Natural Félix de Azara, Buenos Aires.

Bonomo, M., I. Capdepon y A. Matarrese 2009 Alcances en el estudio de colecciones. Los materiales arqueológicos del delta del río Paraná depositados en el Museo de La Plata (Argentina). *Arqueología Suramericana* 5 (1): 68-101.

Bonomo, M., G. G. Politis y J. C. Castro 2010 Primeros resultados de las investigaciones arqueológicas en el delta superior del Paraná y su contribución al atlas arqueológico de la provincia de Entre Ríos. *Folia Histórica del Nordeste* 18: 33-58.

Bonomo, M., D. C. Leon, L. Turnes y E. Apolinaire 2008 Nuevas investigaciones sobre la ocupación prehispánica de la costa pampeana en el Holoceno tardío: el sitio arqueológico Claromecó 1 (partido de Tres Arroyos, provincia de Buenos Aires). *Intersecciones en Antropología* 9: 25-41.

Bonomo, M., G. G. Politis y C. Gianotti 2011a Montículos, jerarquía social y horticultura en las sociedades indígenas del delta del río Paraná (Argentina). *Latin American Antiquity* 22 (3): 297-333.

Bonomo, M., F. J. Aceituno, G. G. Politis y M. L. Pochettino 2011b Pre-Hispanic Horticulture in the Paraná Delta (Argentina): Archaeological and Historical Evidence. *World Archaeology* 43 (4): 557-579.

Bonomo, M., M. Colobig, E. Passeggi, A. Zucol y M. Brea 2011c Multidisciplinary studies at Cerro Tapera Vázquez site, Pre-Delta National Park, Argentina: The archaeological, sedimentological and paleobotanical evidence. *Quaternary International* 245: 48-61.

Bonomo, M., M. Colobig y N. Mazzia 2012 Análisis de residuos orgánicos y microfósiles silíceos de la "cuchara" de cerámica del sitio arqueológico Cerro Tapera Vázquez

(Parque Nacional Pre-Delta, Argentina). *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia* 22: 31-50.

Bonomo, M., J. C. Castro y C. B. Silva 2014a Tecnología y subsistencia en el sitio arqueológico Cerro Tapera Vázquez (Parque Nacional Pre-Delta, República Argentina). *Cadernos do Lepaarq* XI (22): 53-81.

Bonomo, M., G. G. Politis, L. Bastourre y A. Ramos van Raap 2014b Estado actual de las investigaciones en la localidad arqueológica Laguna de Los Gansos (Diamante, Entre Ríos). Trabajo presentado en el VII Congreso de Arqueología de la Región Pampeana de Argentina, Rosario.

Bórmida, M. 1962 El Epiprotolítico Epigonal de la Pampa Bonaerense. La industria de La Montura, Pdo. de Bolívar, Prov. de Buenos Aires. *Actas de las Jornadas Internacionales de Arqueología y Etnografía*: 113-132. Buenos Aires.

Bórmida, M. 1964 Arqueología de la costa norpatagónica. *Trabajos de Prehistoria* XV: 7-108.

Bourdieu, P. 1977 *Outline of a Theory of Practice*. Cambridge University Press, Cambridge.

Bowser, B. J. 2000 From Pottery to Politics: an Ethnoarchaeological Study of Political Factionalism, Ethnicity, and Domestic Pottery Style in the Ecuadorian Amazon. *Journal of Archaeological Method and Theory* 7 (3): 219-248.

Braun, D. P. 1983 Pots as Tools. En *Archaeological Hammers and Theories*, editado por J. Moore y A. S. Keene, pp. 107-134. Academic Press, Nueva York.

Brea, M., M. J. Franco, M. Bonomo y G. G. Politis 2013 Análisis antracológico preliminar del sitio arqueológico Los Tres Cerros 1 (Delta Superior del río Paraná), provincia de Entre Ríos. *Revista del Museo de La Plata* 13 (87): 345-360.

Bronitsky, G. y R. Hamer 1986 Experiments in Ceramic Technology: The Effects of Various Tempering Materials on Impact and Thermal-Shock Resistance. *American Antiquity* 51 (1): 89-101.

Brown, M. K. y J. J. Awe 2007 Preclassic Maya Iconography: A View from the Belize River Valley. Trabajo presentado en la 72° Annual Meeting of the Society of American Archaeologists, Austin.

Brunazzo, G. A. 1997 Ocupación prehispánica en el litoral platense meridional: el sitio La Higuera (partido de Berisso, provincia de Buenos Aires). En *Libro de Resúmenes de las Jornadas de Comunicaciones Científicas (1996/1997)*, pp. 100. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

Brunazzo, G. A. 1999 Investigaciones arqueológicas en el sitio La Norma (Partido de Berisso, Provincia de Buenos Aires, Argentina). *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina* 3: 101-106. La Plata.

Bugliani, M. F. 2008 *Consumo y representación en el sur de los valles calchaquíes (Noroeste argentino): los conjuntos cerámicos de las aldeas del primer milenio A.D.* BAR International Series, S1774, Oxford.

Buxeda i Garrigós, J. y M. A. Cau Ontiveros 1995 Identificación y significado de la calcita secundaria en cerámicas arqueológicas. *Complutum* 6: 293-309.

Caggiano, M. A. 1977 Análisis de rasgos decorativos en algunos sitios pertenecientes a la provincia de Buenos Aires, República Argentina. *Actas del V Encuentro de Arqueología del Litoral*: 31-51. Fray Bentos.

Caggiano, M. A. 1979 Análisis y desarrollo cultural prehispánico en la cuenca inferior del Plata. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

Caggiano, M. A. 1984 Prehistoria del N.E. argentino. Sus vinculaciones con la República Oriental del Uruguay y sur de Brasil. *Pesquisas* 38: 5-109.

Caggiano, M. A. 1985 Problemática en torno a una técnica decorativa y su distribución espacio-temporal. El surco rítmico. *Sapiens* 5: 107-124.

Capdepon, I. y M. Bonomo 2010-2011 Análisis petrográfico de material cerámico del Delta del Paraná. *Anales de Arqueología y Etnología* 65-66: 127-147.

Carden, N. y G. Martínez 2014 Diseños fragmentados. Circulación social de imágenes sobre huevos de Rheidae en Pampa y Norpatagonia. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 19 (2): 55-75.

Carr, C. 1993 Identifying Individual Vessels with X-Radiography. *American Antiquity* 58 (1): 96-117.

Carr, C. y J. Neitzel (editores) 1995 *Style, Society, and Person: Archaeological and Ethnological Perspective*. Plenum Press, Nueva York.

Cassiodoro, G. y P. Tchilinguirian 2007 Análisis petrográfico preliminar de cerámicas en el Noroeste de la Provincia de Santa Cruz. En *Arqueología de Fuego-Patagonia. Levantando piedras, desenterrando huesos... y develando arcanos*, editado por F. Morello, M. Martinic, A. Prieto y G. Bahamonde, pp. 839-851. Ediciones CEQUA, Punta Arenas.

Cassiodoro, G. y A. Tessone 2014 Análisis radiocarbónico y de isótopos estables en residuos cerámicos del centro-oeste de Santa Cruz (Patagonia). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXIX (1): 293-299.

Castiñeira, C., A. Blasi, G. G. Politis, M. Bonomo, L. del Puerto, R. Huarte, J. Carbonari, F. Mari y F. García-Rodríguez 2013 The origin and construction of pre-Hispanic mounds in



the Upper Delta of the Paraná River (Argentina). *Archaeological and Anthropological Sciences* 5: 37-57.

Castiñeira, C., A. Blasi, M. Bonomo, G. G. Politis y E. Apolinaire 2014 Modificación antrópica del paisaje durante el Holoceno tardío: las construcciones monticulares en el delta superior del río Paraná. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 71 (1): 36-50.

Castro, J. C. 2011 Arqueología en la cuenca del río Uruguay (Provincia de Entre Ríos). *Cazadores Recolectores del Cono Sur. Revista de Arqueología* 5: 135-162.

Castro, J. C. y R. Costa Angrizani 2014 El sitio arqueológico Ensenada del Bellaco (Guaquaychú, Entre Ríos) y su relación con la expansión guaraní en el río Uruguay. *Revista del Museo de Antropología* 7 (2): 235-242.

Castro, J. C. y M. C. Del Papa 2014 La estructura del registro bioarqueológico del río Uruguay inferior. Análisis de la colección osteológica humana del museo arqueológico Manuel Almeida (Guaquaychú, Entre Ríos). *Intersecciones en Antropología*, en prensa.

Catella, L. 2004 Análisis tecnológico del material cerámico del Sistema Serrano de Ventania y llanura adyacente (provincia de Buenos Aires). En *Miradas. Trabajos de las V Jornadas de Jóvenes Investigadores en Ciencias Antropológicas*, coordinado por M. Carballido, C. Pissarello y A. Re, pp. 170-183. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires.

Catella, L. y M. Saghessi 2007 Estudio del material cerámico del área de Las Encadenadas, partido de Guaminí (provincia de Buenos Aires). En *Arqueología Argentina en los Inicios de un Nuevo Siglo*, compilado por F. Oliva, N. De Grandis y J. Rodríguez, tomo I, pp. 557-566. Laborde Editor, Rosario.

Cau, M. A. 1997 *Cerámica tardorromana de cocina de las Islas Baleares: Estudio arqueométrico*. Universitat de Barcelona, Barcelona.

Ceruti, C. N. 1984 Investigaciones arqueológicas en el área del complejo hidroeléctrico Paraná Medio. *Síntomas en la ciencia, la cultura y la técnica* 8: 20-26.

Ceruti, C. N. 1986 Algo sobre crítica y autocrítica en Arqueología. *Revista de Antropología* 1 (1): 19-24.

Ceruti, C. N. 1992 Cambios climáticos y poblaciones prehispánicas en el Litoral argentino. *El Holoceno en Argentina* 1: 39-49.

Ceruti, C. N. 2003 Entidades culturales presentes en la cuenca del Paraná medio (margen entrerriana). *Mundo de Antes* 3: 111-135.

Ceruti, C. N. 2007 La cerámica de Santa Fe la vieja: hacia una revalorización del componente indígena. La macroetnia chaná-timbú. Trabajo presentado en el XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina, San Salvador de Jujuy.

Ceruti, C. N. y R. Crowder 1973 La presencia de cerámica en los cordones conchiles litorales de la provincia de Buenos Aires (Argentina). Un sitio nuevo. En *Antecedentes y Anales de los Congresos*, coordinado por R. Boretto Ovalle y R. Bernal Romero. Museo Municipal de Historia Natural de Río Negro, Uruguay.

Ceruti, C. N. y M. B. Traver Borny 2007 Un aporte a la arqueología experimental: reproducción de material cerámico de la entidad Goya-Malabrigo. En *Arqueología Argentina en los Inicios de un nuevo siglo*, compilado por F. Oliva, N. de Grandis y J. Rodríguez, tomo I, pp. 251-258. Laborde Editor, Rosario.

Ceruti, C. N. y M. I. González 2007 Modos de vida vinculados con ambientes acuáticos del Nordeste y Pampa bonaerense de Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXII: 101-140.

Ceruti, C. N., O. Fontana, L. López y C. Vesco 1980 Arroyo Arenal 4 (Dpto. La Paz, Pcia. de Entre Ríos): un hallazgo poco común. *Publicación del Museo de Ciencias Naturales y Antropológicas de Entre Ríos* N° 6.

Chapman, J. 2000 Pit-digging and structured deposition in the Neolithic and Copper Age of Central and Eastern Europe. *Proceedings of the Prehistoric Society* 66: 61-87. Cambridge.

Childs, S. T. 1991 Style, Technology, and Iron Smelting Furnaces in Bantu-Speaking Africa. *Journal of Anthropological Archaeology* 10: 332-359.

Chilton, E. S. 1999 One Size Fits All. Typology and Alternatives for Ceramic Research. En *Material Meanings: Critical Approaches to the Interpretations of Material Culture*, editado por E.S. Chilton, pp. 44-60. University of Utah Press, Salt Lake City.

Chilton, E. S. (editora) 1999 *Material Meanings: Critical Approaches to the Interpretations of Material Culture*. University of Utah Press, Salt Lake City.

Chiri, O. C. 1974 La alfarería indígena en el Nordeste argentino según las referencias de algunas fuentes. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* VIII: 237-248.

Cigliano, M. E. 1963 Arqueología del Noreste de la provincia de Buenos Aires. *Anales de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires* IV: 471-511. Buenos Aires.

Cigliano, M. E. 1966 La cerámica temprana en América del Sur. El yacimiento de Palo Blanco (partido de Berisso, provincia de Buenos Aires, Argentina). *Ampurias* 28: 163-170.

Cigliano, M. E. 1968 Investigaciones arqueológicas en el río Uruguay medio y la costa NE de la provincia de Buenos Aires. *Pesquisas* 18: 5-9.

Cigliano, M. E., P. I. Schmitz y M. A. Caggiano 1971 Sitios cerámicos prehispánicos en la costa septentrional de la provincia de Buenos Aires y de Salto Grande, Entre Ríos. Esquema tentativo de su desarrollo. *Anales de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires* CXCII (III-IV): 129-191. Buenos Aires.

Clop García, X. 2001 El foc y la cerámica. *Cypsela* 13: 59-72.

Coll, M. y F. Katalinich 2010 Caracterización de la tecnofactura de los materiales cerámicos procedentes del sitio Boca del Seco (provincia de Santa Fe). En *Mamül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*, editado por M. Berón, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte, tomo II, pp. 361-371. Libros del Espinillo, Ayacucho.

Conkey, M. 1990 Experimenting with style in archaeology: some historical and theoretical issues. En *Uses of Style in Archaeology*, editado por M. Conkey y C. Hastorf, pp. 5-17. Cambridge University Press, Cambridge.

Conkey, M. y C. Hastorf (editoras) 1990 *Uses of Style in Archaeology*. Cambridge University Press, Cambridge.

Conlazo, D. C. 1982 Resultados de una prospección en el curso inferior del río Matanzas. *Adeha* I: 4-42.

Convención Nacional de Antropología 1966 Facultad de Filosofía y Humanidades, Córdoba.

Cooper, J. M. 1944 Areal and Temporal Aspects of Aboriginal American Culture. *Smithsonian Report for 1943*: 429. Washington D.C.

Costa Angrizani, R. 2008 "Tupi or not tupi, that is the question": consideraciones sobre la expansión meridional de los grupos guaraní. En *Libro de Resúmenes del V Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*, editado por A. Cimino y M. Carrera

Aizpitarte, pp. 57. Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa.

Costin, C. L. 1999 Formal and technological variability and the social relations of production: *Crises* from San José de Moro, Perú. En *Material Meanings: Critical Approaches to the Interpretations of Material Culture*, editado por E. S. Chilton, pp. 85-102. University of Utah Press, Salt Lake City.

Costin, C. L. 2000 The use of ethnoarchaeology for the archaeological study of ceramic production. *Journal of Archaeological Method and Theory* 7 (4): 377-403.

Cremonte, M. B. y M. F. Bugliani 2006-2009 Pasta, Forma e Iconografía. Estrategias para el estudio de la cerámica arqueológica. *Xama* 19-23: 239-262.

Crivelli Montero, E. A. 2010 Arqueología de la Cuenca del río Limay. En *Los ríos mesetarios norpatagónicos. Aguas generosas del Ande al Atlántico*, editado por R. F. Masera y J. Lew, pp. 263-338. Ministerio de Producción, Río Negro.

Crivelli Montero, E. A., M. M. Fernández y M. S. Ramos (compiladores) 2009 *Arqueología de rescate en Rincón Chico, provincia de Neuquén*. Editorial Dunken, Buenos Aires.

Crown, P. L. 2007 Life Histories of Pots and Potters: Situating the Individual in Archaeology. *American Antiquity* 72 (4): 677-690.

Cúneo, E. M. 2010 Arqueología de la Cuenca del río Neuquén. En *Los ríos mesetarios norpatagónicos. Aguas generosas del Ande al Atlántico*, editado por R. F. Masera y J. Lew, pp. 197-250. Ministerio de Producción, Río Negro.

Curtoni, R. P. 2006 Expresiones simbólicas, cosmovisión y territorialidad en los cazadores-recolectores pampeanos. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXI: 133-160.

David, N., J. Sterner y K. Gavua 1988 Why Pots Are Decorated. *Current Anthropology* 29 (3): 365-389.

de Aparicio, F. 1922 Nuevos hallazgos de representaciones plásticas en el norte de la provincia de Santa Fe. *Revista de la Universidad de Buenos Aires* XLIX: 5-30.

de Aparicio, F. 1925 Un nuevo documento relativo a la colocación de las asas zoomorfas en la cerámica del litoral paranaense. *Physis* VIII: 244.

de Aparicio, F. 1928-1929 Noticia sobre el hallazgo de cuentas de vidrio en un paradero indígena, caracterizado por la presencia de representaciones plásticas. *Physis* IX: 456.

de Aparicio, F. 1936 El Paraná y sus tributarios. En *Historia de la Nación Argentina*, editado por la Junta de Historia y Numismática Americana, vol. 1, pp. 473-506. Imprenta de la Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

De Boer, W. R. y D. W. Lathrap 1979 The making and breaking of Shipibo-Conibo ceramics. En *Ethnoarchaeology: implications of ethnography for archaeology*, editado por C. Kramer, pp. 102-138. Columbia University Press, Nueva York.

De Feo, C., G. O. Balbarrey, C. O. Dellanegra y V. Ithurriague 1995 Aportes a la arqueología del litoral norbonaerense: el sitio Aspiroz. En *Arqueología en el Uruguay: 120 años después*, editado por M. Consens, J. M. López Mazz y M. del C. Curbelo, pp. 413-422. Imprenta Surcos, Montevideo.

De Feo, C., C. O. Dellanegra, V. Ithurriague y G. O. Balbarrey 1997 Aspiroz: Un sitio tardío en el Litoral Norte de la provincia de Buenos Aires. En *Arqueología Pampeana en la década de los '90*, compilado por M. A. Berón y G. G. Politis, pp. 161-174. Museo de Historia de San Rafael, Mendoza e INCUAPA, Facultad de Ciencias Sociales, UNCPBA, Olavarría.

De La Fuente, G. 2008 Post-Depositional Chemical Alterations in Archaeological Ceramics: a critical review and implications for their conservation. *Boletín del Laboratorio de Petrología y Conservación Cerámica* 1 (2): 21-37.

De La Fuente, G., N. Kristcautzky y G. Toselli 2007 Pigmentos, engobes y alfareros: una aproximación arqueométrica (MEB-EDS) al estudio de pigmentos en cerámicas arqueológicas del noroeste argentino: el caso del estilo cerámico "Aguada Portezuelo" del valle de Catamarca. En *Cerámicas arqueológicas. Perspectivas arqueométricas para su análisis e interpretación*, editado por M. B. Cremonte y N. Ratto, pp. 39-47. Editorial de la Universidad Nacional de Jujuy, San Salvador de Jujuy.

De Oliveira César, F. 1895 Datos arqueológicos. Proximidad de Buenos Aires. *Boletín del Instituto Geográfico Argentino* XVI: 264-271.

Di Lello, C., M. M. Frère, M. I. González, G. Custo y M. Ortiz 2011 Análisis de pigmentos y arcillas en cerámicas arqueológicas de la cuenca inferior del río Salado, provincia de Buenos Aires. En *Libro de Resúmenes del VI Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*, pp. 37. Taller de Imprenta del Museo de La Plata, La Plata.

Di Prado, V. 2013a Estudio de la alfarería del sitio Calera (partido de Olavarría, provincia de Buenos Aires, Argentina) desde la perspectiva del estilo tecnológico. *Revista del Museo de La Plata* 13 (87): 267-286.

Di Prado, V. 2013b Del interior a la superficie. Análisis de las pastas y las representaciones decorativas de la alfarería de Loma de los Muertos (este de Norpatagonia). *Magallania* 41 (2): 197-214.

Di Prado, V. 2013c Mirar bajo la superficie. Hacia una caracterización del estilo tecnológico de la alfarería correspondiente a la entidad arqueológica Goya-Malabrigo. En *Libro de Resúmenes del Quinto Encuentro de Discusión de Arqueología del Nordeste Argentino*, pp. 28-29. UNR Editora, Rosario.

Di Prado, V. y L. Turnes 2008 Análisis macroscópico de la alfarería del Delta Superior del Paraná. En *Libro de Resúmenes del V Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*, editado por A. Cimino y M. Carrera Aizpitarte, pp. 61. Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa.

Di Prado, V. y C. Castro 2014 Estrategia de remontajes aplicada sobre el registro cerámico del sitio Los Tres Cerros 1 (Delta Superior del Paraná). *Revista del Museo de Antropología* 7 (2): 263-270.

Di Prado, V., C. Castro y N. Prieto 2013 Estrategias de conservación y restauración aplicadas sobre el registro cerámico del sitio Los Tres Cerros 1 (Delta Superior del Paraná, departamento Victoria, Entre Ríos). *Anales del 3er Congreso Iberoamericano y XI Jornada de Técnicas de Restauración y Conservación del Patrimonio*: 1-10. La Plata.

Di Prado, V., R. Scalise, D. Poirè, J. M. Canalicchio y L. Gómez Peral 2007 Análisis de elementos colorantes provenientes del sitio Calera (Sierras Bayas, Región Pampeana). Una exploración del uso social y ritual de los pigmentos. En *Arqueología en las Pampas*, editado por C. Bayón, M. I. González, A. Pupio, N. Flegenheimer y M. M. Frère, vol. 2, pp. 765-780. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Dietler, M. e I. Herbich 1998 Habitus, Techniques, Style: An Integrated Approach to the Social Understanding of Material Culture and Boundaries. En *The Archaeology of Social Boundaries*, editado por M. Stark, pp. 232-263. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.

Dobres, M. A. 1999 Of Paradigms and Ways of Seeing. Artifact Variability as if People Mattered. En *Material Meanings: Critical Approaches to the Interpretations of Material Culture*, editado por E. S. Chilton, pp. 7-23. University of Utah Press, Salt Lake City.

Dobres, M. A. 2000 *Technology and Social Agency*. Blackwell Publishers, Oxford.



Douglas, M. y B. Isherwood 1990 *El mundo de los bienes. Hacia una antropología del consumo*. Grijalbo, México.

Dunnell, R. C. 1978 Style and function: a fundamental dichotomy. *American Antiquity* 43: 192-202.

Earle, T. 1990 Style and iconography as legitimation in complex chiefdoms. En *Uses of Style in Archaeology*, editado por M. Conkey y C. Hastorf, pp. 73-81. Cambridge University Press, Cambridge.

Echegoy, C. 1994 Los fechados C<sup>14</sup> de Arroyo Aguilar. Arqueología del Paraná 2. Ms. en archivo, Museo Municipal de Arqueología y Paleontología de Reconquista, Reconquista.

Eerkens, J. W. 2004 Privatization, Small-Seed Intensification, and the Origins of Pottery in the Western Great Basin. *American Antiquity* 69 (4): 653-670.

Eerkens, J. W. 2005 GC-MS Analysis and fatty acid ratios of archaeological potsherds from the western Great Basin of North America. *Archaeometry* 47 (1): 83-102.

Eerkens, J. W. 2007 Organic residue analysis and the decomposition of fatty acids in ancient potsherds. En *Theory and Practice in Archaeological Residue Analysis*, editado por H. Barnard y J. W. Eerkens, pp. 90-98. BAR International Series 1650, Oxford.

Eerkens, J. W. 2008 Nomadic Potters. Relationships between Ceramic Technologies and Mobility Strategies. En *The Archaeology of Mobility: Old World and New World Nomadism*, editado por H. Barnard y W. Wendrich, pp. 307-326. Cotsen Institute of Archaeology, Los Angeles.

Eerkens, J. W., H. Neff y M. D. Glascock 2002 Ceramic Production among Small-Scale and Mobile Hunters and Gatherers: A Case Study from the Southwestern Great Basin. *Journal of Anthropological Archaeology* 21 (2): 200-229.

Eugenio, E. y V. Aldazabal 1987-1988 El sitio arqueológico Laguna de Sotelo, partido de Mar Chiquita, provincia de Buenos Aires. *Paleoetnológica* IV: 79-86.

Eugenio, E. y V. Aldazabal 2004 Los cazadores-recolectores del litoral marítimo del área de Bahía San Blas, provincia de Buenos Aires. En *Contra viento y marea. Arqueología de Patagonia*, editado por M. T. Civalero, P. M. Fernández y A. G. Guráieb, pp. 687-700. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano y Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Eugenio, E. y V. Aldazabal 2011 Tecnología cerámica en el litoral de la Bahía de San Blas. Trabajo presentado en las VIII Jornadas de Arqueología de la Patagonia, Malargüe.

Eugenio, E. y V. Aldazabal 2013 Características petrográficas de la cerámica del litoral de la Bahía San Blas. En *Tendencias teórico-metodológicas y casos de estudio en la arqueología de la Patagonia*, compilado por A. F. Zangrando, R. Barberena, A. Gil, G. Neme, M. Giardina, L. Luna, C. Otaola, S. Paulides, L. Salgán y A. Tivoli, pp. 81-86. MHNSR, SAA, INAPL, Buenos Aires.

Eugenio, E., V. Aldazabal, E. A. Crivelli Montero y M. J. Silveira 1987-1988 La cerámica del sitio Fortín Necochea. Recolección de superficie. *Paleoetnológica* IV: 97-103.

Evershed, R. P. 2008 Experimental approaches to the interpretation of absorbed organic residues in archaeological ceramics. *World Archaeology* 40 (1): 26-47.

Evershed, R. P., S. N. Dudd, S. Charters, H. Mottram, A. W. Scott, A. Raven, P. F. van Bergen y H. A. Bland 1999 Lipids as carriers of anthropogenic signals from prehistory. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B* 354: 19-31.

Evershed, R. P., S. N. Dudd, M. S. Copley, R. Berstan, A. W. Stott, H. Mottram, S. A. Buckley y Z. Crossman 2002 Chemistry of Archaeological Animal Fats. *Accounts of Chemical Research* 5 (8): 660-668.

Favier Dubois, C. M., F. Borella, L. M. Manzi, M. Cardillo, S. Lanzelloti, F. Scartascini, C. Mariano y E. Borges Vaz 2008 Aproximación regional al registro arqueológico de la costa rionegrina. En *Arqueología de la costa patagónica. Perspectivas para su conservación*, editado por I. Cruz y M. S. Caratcoche, pp. 51-69. Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Río Gallegos.

Favier Dubois, C. M., F. Borella y R. Tykot 2009 Explorando tendencias en el uso humano del espacio y los recursos en el litoral rionegrino durante el Holoceno medio y tardío. En *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confín*, compilado por M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y M. E. Mansur, tomo 2, pp. 985-997. Editorial Utopías, Ushuaia.

Feely, A. 2010 Estilos tecnológicos y tradiciones cerámicas del bolsón de Fiambalá (dto. Tinogasta, Catamarca). Tesis Doctoral inédita, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Feely, A. 2013 Los modos de hacer vasijas: elecciones técnicas y estilos tecnológicos del oeste tinogasteño (Catamarca). En *Delineando prácticas de la gente del pasado: los procesos socio-históricos del oeste catamarqueño*, compilado por N. Ratto, pp. 69-130. Publicaciones de la Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Feely, A. y N. Ratto 2013 Cálculo del número mínimo de vasijas y recolección superficial: criterios metodológicos y análisis de casos del oeste tinogasteño (Catamarca). *Andes* 24: 425-445.

Feuillet Terzaghi, M. R. y S. Escudero 2006 Estudios tecno-morfológicos en la cerámica del sitio Isleta del Árbol Viejo (Dpto. San Jerónimo, Pcia. de Santa Fe, Argentina). *Actas del XXVI Encuentro de Geohistoria Regional*: 161-165. Resistencia.

Fidalgo, F., L. M. Meo Guzmán, G. G. Politis, M. C. Salemme y E. P. Tonni 1986 Investigaciones Arqueológicas en el Sitio 2 de Arroyo Seco (Pdo. de Tres Arroyos - Pcia. de Buenos Aires - República Argentina). En *New evidence for the Pleistocene peopling of*

*the Americas*, editado por A. L. Bryan, pp. 221-269. Center for Study of Early Man, University of Maine, Maine.

Fiore, D. y F. Borella 2010 Geometrías delicadas. Diseños grabados en cáscaras de huevo de Rheidae recuperados en la costa norte del Golfo San Matías, Río Negro. *Intersecciones en Antropología* 11: 277-293.

Fiore, D., M. Maier, S. D. Parera, L. Orquera y E. Piana 2008 Chemical analyses of the earliest pigment residues from the uttermost part of the planet (Beagle Channel region, Tierra del Fuego, Southern South America). *Journal of Archaeological Science* 5: 3047-3056.

Flensburg, G., G. Martínez, M. González y P. Bayala 2011 Revisión de los restos óseos humanos del sitio La Petrona (transición Pampeano-Patagónica oriental, Argentina). *Magallania* 39 (1): 179-191.

Frenguelli, J. y F. de Aparicio 1923 Los paraderos de la margen derecha del Río Malabrigo. *Anales de la Facultad de Ciencias de la Educación* I: 7-112. Paraná.

Frère, M. M. 2015 Tecnología cerámica de los cazadores-recolectores-pescadores de la microrregión del río Salado, provincia de Buenos Aires. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Frère, M. M. y M. I. González de Bonaveri 1993 Utilización de ambientes lagunares: laguna de Lobos - provincia de Buenos Aires. *Arqueología* 3: 171-197.

Frère, M. M., M. I. González y A. Francese 2004 Experimentación y diseño decorativo: primeros ensayos. En *La Región Pampeana -su pasado arqueológico-*, editado por C. J. Gradín y F. Oliva, pp. 115-121. Laborde Editor, Rosario.

Frère, M. M., M. I. González, D. Chan y M. Flores 2012 Petrografía de la alfarería arqueológica del río Salado bonaerense. *Comechingonia. Revista de Arqueología* 16 (2): 115-137.

Frère, M. M., M. I. González, G. Custo, M. Ortiz y C. Di Lello 2013a Uso de pigmentos rojos en sitios de la cuenca del río Salado (Buenos Aires). En *Libro de Resúmenes del 5º Encuentro de Discusión de Arqueología del Nordeste Argentino*, pp. 61-62. UNR editora, Rosario.

Frère, M. M., M. I. González, G. Polla, E. Freire, B. Halac y M. Reinoso 2013b Análisis arqueométricos de sustancias colorantes blanquecinas en la cuenca del río Salado, Buenos Aires. En *Libro de Resúmenes del 5º Encuentro de Discusión de Arqueología del Nordeste Argentino*, pp. 63-64. UNR editora, Rosario.

Gallivan, M. D. 2002 Measuring Sedentariness and Settlement Population: Accumulations Research in the Middle Atlantic Region. *American Antiquity* 67 (3): 535-557.

Garbers, R. E. 1942 Sobre un tiesto grabado procedente de Río Negro. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* III: 151-155.

García Rosselló, J. y M. Calvo Trias 2006 Análisis de las evidencias macroscópicas de cocción en la cerámica prehistórica: una propuesta para su estudio. *Mayurqa* 31: 83-112.

Garraty, C. P. 2011 The origins of pottery as a practical domestic technology: Evidence from the middle Queen Creek area, Arizona. *Journal of Anthropological Archaeology* 30: 220-234.

Gaspar, F. 1945 Las campanas chaná-timbú. *Revista Geográfica Americana* XXIII: 279.

Gaspar, F. 1950 Investigaciones Arqueológicas y Antropológicas en un "Cerrito" de la Isla de Los Marinos (provincia de Entre Ríos). *Publicaciones del Instituto de Arqueología, Lingüística y Folklore "Dr. Pablo Cabrera"* XXIII: 3-66. Córdoba.

Ghiani Echenique, N., A. R. Uvietta y R. Gambaro 2013 Alfarerías tubulares en el noreste de la provincia de Buenos Aires: caracterización y distribución. *Revista del Museo de La Plata* 13 (87): 287-302.

Gómez Otero, J., V. Alric y R. Taylor 1996 Una nueva forma cerámica del Chubut: análisis mineralógicos y experiencias de reproducción. En *Arqueología, solo Patagonia*, editado por J. Gómez Otero, pp. 349-358. Centro Nacional Patagónico-CONICET, Puerto Madryn.

Gómez Otero, J., D. Constenla y V. Schuster 2014 Análisis de isótopos estables de carbono y nitrógeno y cromatografía gaseosa en cerámica arqueológica del nordeste de la provincia del Chubut (Patagonia argentina). *Arqueología* 20 (2): 263-284.

González, A. 1947 Investigaciones arqueológicas en las nacientes del Paraná Pavón. *Publicaciones del Instituto de Arqueología, Lingüística y Folklore "Dr. Pablo Cabrera"* XVII. Córdoba.

González de Bonaveri, M. I. 1991 Tecnología de la cerámica arqueológica del Partido de Chascomús. La cadena operativa en el sitio La Guillerma 1. *Arqueología* 1: 105-124.

González de Bonaveri, M. I. 1995 Abordaje para el estudio de la cerámica en ocupaciones de cazadores-recolectores de la cuenca del Salado, provincia de Buenos Aires, Argentina. En *Arqueología en el Uruguay: 120 años después*, editado por M. Consens, J. M. López Mazz y M. del C. Curbelo, pp. 406-412. Imprenta Surcos, Montevideo.

González de Bonaveri, M. I. 2002 Los cazadores-recolectores-pescadores de la cuenca inferior del río Salado (Región Pampeana). Tesis Doctoral inédita, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Buenos Aires, Buenos Aires.

González, M. I. 2005 *Arqueología de alfareros, cazadores y pescadores pampeanos*. Colección Tesis Doctorales de la Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

González de Bonaveri, M. I. y M. X. Senatore 1991 Procesos de formación en el sitio San Ramón 4, Chascomús. *Boletín del Centro de Registro del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico* 2: 65-77.

González de Bonaveri, M. I. y M. M. Frère 2002 Explorando algunos usos prehispánicos de la alfarería pampeana. En *Del Mar a los Salitrales. Diez mil años de historia pampeana en el umbral del tercer milenio*, editado por D. Mazzanti, M. Berón y F. Oliva, pp. 31-40. Universidad Nacional de Mar del Plata, Sociedad Argentina de Antropología, Mar del Plata.

González, M. I. y V. Pedrotta 2006 Los materiales sintéticos. Producción y análisis de cerámicas arqueológicas. En *El modo de hacer las cosas. Artefactos y Ecofactos en Arqueología*, editado por C. Pérez de Micou, pp. 187-231. Departamento de Ciencias Antropológicas, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

González, M. I. y M. M. Frère 2010 *Diseños prehispánicos de la alfarería pampeana*. Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

González de Bonaveri, M. I., M. M. Frère y P. Solá 2000 Petrografías de cerámicas arqueológicas de la cuenca del Río Salado, provincia de Buenos Aires. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXV: 207-226.

González, M. I., M. M. Frère y P. Ecosteguy 2006 El sitio San Ramón 7. Curso inferior del Río Salado, provincia de Buenos Aires. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXI: 187-199.

González, M. I., M. M. Frère y D. Fiore 2007a Redes de interacción en el curso inferior y medio del Salado. En *Arqueología en las Pampas*, editado por C. Bayón, M. I. González, A. Pupio, N. Flegenheimer y M. M. Frère, vol. 1, pp. 365-384. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

González de Bonaveri, M. I., V. Salerno y M. Lanza 2007b Variabilidad de formas de alfarería en la Depresión del Salado, Región pampeana. En *Arqueología Argentina en los Inicios de un Nuevo Siglo*, compilado por F. Oliva, N. de Grandis y J. Rodríguez, tomo I, pp. 251-258. Laborde Editor, Rosario.

González, M. I., M. M. Frère y R. Frontini 2012 Formas de ollas de cerámica pampeana y consumo de alimentos. En *Las manos en la masa. Arqueologías y Antropologías de la alimentación en Suramérica*, editado por P. Babot, M. Marschoff y F. Pazzarelli, pp. 409-428. Museo de Antropología, Córdoba.

Gosselain, O. P. 1992 Bonfire of the Enquiries. Pottery Firing Temperatures in Archaeology: What For?. *Journal of Archaeological Science* 19 (3): 243-259.

Gosselain, O. P. 1998 Social and Technical Identity in a Clay Crystal Ball. En *The Archaeology of Social Boundaries*, editado por M. T. Stark, pp. 78-106. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.

Gosselain, O. P. 1999 In Pots We Trust. The Processing of Clay and Symbols In Sub-Saharan Africa. *Journal of Material Culture* 4 (2): 205-230.

Gosselain, O. P. 2000 Materializing Identities: An African Perspective. *Journal of Archaeological Method and Theory* 7 (3): 187-217.



Gosselain, O. P. 2008 Mother Bella Was Not a Bella. Inherited and Transformed Traditions in Southwestern Niger. En *Cultural Transmission and Material Culture. Breaking Down Boundaries*, editado por M. T. Stark, B. J. Bowser y L. Horne, pp. 150-177. The University of Arizona Press, Tucson.

Gosselain, O. P. y A. Livingstone Smith 2005 The Source. Clay Selection and Processing Practices in Sub-Saharan Africa. En *Pottery Manufacturing Processes: Reconstitution and Interpretation*, editado por A. Livingstone Smith, D. Bosquet y R. Martineau, pp. 65-82. British Archaeological Reports, BAR S1349, Oxford.

Hally, D. J. 1983 Use alteration of pottery vessel surfaces: an important source of evidence for the identification of vessel function. *North American Archaeologist* 4 (1): 3-26.

Hally, D. J. 1986 The identification of vessel function: a case study from Northwest Georgia. *American Antiquity* 51 (2): 267-295.

Hayden, B. 1998 Practical and Prestige Technologies: The evolution of Material Systems. *Journal of Archaeological Method and Theory* 5 (1): 1-55.

Hegmon, M. 1992 Archaeological Research on Style. *Annual Review of Anthropology* 21: 517-536.

Hegmon, M. 1998 Technology, Style, and Social Practices: Archaeological Approaches. En *The Archaeology of Social Boundaries*, editado por M. T. Stark, pp. 264-279. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.

Hegmon, M. 2000 Advances in Ceramic Ethnoarchaeology. *Journal of Archaeological Method and Theory* 7 (3): 129-137.

Hodder, I. 1985 *Reading the Past: Current Approaches to Interpretation in Archaeology*. Cambridge University Press, Cambridge.

Hodder, I. 1990 Style as historical quality. En *Uses of Style in Archaeology*, editado por M. Conkey y C. Hastorf, pp. 44-51. Cambridge University Press, Cambridge.

Horwitz, V. D. y M. J. Figuerero Torres 2001 *Estrategias y recursos para jóvenes profesionales*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Howard, G. D. y G. Willey 1948 *Lowland Argentine Archaeology*. Yale University Publications in Anthropology 39. Yale University Press, New Haven.

Illescas, F., A. Cañizo, G. Musaubach y M. A. Berón 2012 De ollas, aceites y otras yerbas. Análisis complementarios sobre alfarería pampeana. En *Las Manos en la Masa. Arqueologías, Antropologías e Historias de la Alimentación en Suramérica*, editado por M. P. Babot, M. Marschoff y F. Pazzarelli, pp. 387-404. Museo de Antropología, UNC, Córdoba.

Iribarne, E. A. 1937 Algunos vasos indígenas de las márgenes del Paraná inferior. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* I: 181-194.

Jernigan, E. 1986 Non-hierarchical approach to ceramic decoration analysis. *American Antiquity* 51 (1): 3-20.

Jones, S. 1997 *The Archaeology of Ethnicity*. Routledge, Londres y Nueva York.

Jordan, P. y M. Zvelebil 2009 Ex Oriente Lux: The Prehistory of Hunter-Gatherer Ceramic Dispersals. En *Ceramics before Farming: the Origins and Dispersal of Pottery among Hunter-Gatherers of Northern Eurasia from 16000 BP*, editado por P. Jordan y M. Zvelebil, pp. 33-89. Publications of the Institute of Archaeology, University College London, Left Coast Press, Londres.

Kaufmann, C. A. y M. C. Álvarez 2007 La arqueofauna del sitio Calera (Sierras Bayas, Región Pampeana): un abordaje a los aspectos rituales del descarte de huesos de animales. En *Arqueología en las Pampas*, editado por C. Bayón, M. I. González, A. Pupio,

N. Flegenheimer y M. M. Frère, vol. 2, pp. 745-764. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

La Salvia, F. y J. P. Brochado 1989 *Cerâmica Guarani*. Posenato Arte e Cultura, Porto Alegre.

Lafon, C. R. 1971 Introducción a la arqueología del Nordeste argentino. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* V (2): 119-152.

Lafon, C. R. 1972 El replanteo para la arqueología del Nordeste argentino. *Antiquitas* 14: 1-16.

Langiano, M. C. 1994 Formas y estilos alfareros de grupos cazadores-recolectores tardíos al sur del río Salado bonaerense. Tesis de Licenciatura inédita, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavarría.

Lanzelotti, S. L. y G. E. Acuña 2010 A 60 años del descubrimiento de Cañada Honda: Interpretaciones y reinterpretaciones de su cerámica. En *Mamül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*, editado por M. Berón, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte, tomo II, pp. 373-385. Libros del Espinillo, Ayacucho.

Lanzelotti, S. L., G. G. Politis, J. E. Carbonari, R. Huarte y J. F. Bonaparte 2011 Aportes a la cronología del Sitio 1 de Cañada Honda (partido de Baradero, provincia de Buenos Aires). *Intersecciones en Antropología* 12 (2): 355-361.

Lechtman, H. 1977 Style in technology: Some early thoughts. En *Material Culture: Style, Organization, and Dynamics of Technology*, editado por H. Lechtman y R. Merrill, pp. 3-20. West Publishing, Nueva York.

Leguey Jiménez, S., J. Cuevas Rodríguez, M. Martín Barca, R. Vigil de la Villa Mencía, S. Ramírez Martín y R. García Giménez 2002 *Procesos geoquímicos y modificaciones texturales en bentonita FEBEX compactada sometida a un gradiente termohidráulico*. ENRESA, Dirección de Ciencia y Tecnología, Madrid.

Lemonnier, P. 1986 The study of material culture today: toward an anthropology of technical systems. *Journal of Anthropological Archaeology* 5: 147-186.

Lemonnier, P. 1992 *Elements for an Anthropology of Technology*. Anthropological Papers N°88, Museum of Anthropology, University of Michigan. Ann Arbor, Michigan.

Lemonnier, P. (editor) 1993 *Technological Choices: Transformation in material cultures since the Neolithic*. Routledge, Londres.

Lemonnier, P. 1993 Introduction. En *Technological Choices: Transformation in material cultures since the Neolithic*, editado por P. Lemonnier, pp. 1-35. Routledge, Londres.

Leroi-Gourhan, A. [1964] 1993 *Gesture and Speech (Geste et la Parole)*. MIT Press, Cambridge.

Letieri, F. 1998 Aspectos tecnológicos presentes en el proceso de producción cerámico del sitio Bajada Guereño y sus implicancias conductuales. Tesis de Licenciatura inédita, Escuela de Antropología, Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario, Rosario.

Letieri, F. 1999 Análisis tecno-comparativo del material cerámico arqueológico en el extremo oriental del área con paleocauces enterrados de la provincia de Santa Fe. *Actas del XIX Encuentro de Geohistoria Regional*: 297-208. Corrientes.

Letieri, F., G. Cocco, G. De La Fuente, H. Meletta y C. Alberico 2012a La variabilidad y complejidad artefactual de la producción alfarera procedente del área de estudio correspondiente al primer asentamiento europeo en la cuenca del Río de La Plata:

Fuerte Sancti Spiritus (1527-1529): un abordaje interdisciplinario. En *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología Histórica*, editado por E. M. Rodríguez Leirado y D. Schávelzon, tomo II, pp. 464-490. Editorial Académica Española, Buenos Aires.

Letieri, F., S. Escribano Ruiz, C. Pasquali, A. Azkarate, G. Cocco, I. Sánchez Pinto y G. De La Fuente 2012b Approaching the cultural complexity of pottery from Sancti Spiritus Village and Fort (Puerto Gaboto, Argentina). En *Global Pottery 1<sup>st</sup> International Congress on Historical Archaeology & Archaeometry for Societies in Contact*. Universitat de Barcelona, Barcelona, en prensa.

Livingstone Smith, A. 2000 Processing clay for pottery in northern Cameroon: social and technical requirements. *Archaeometry* 42 (1): 21-42.

Loney, H. L. 2000 Society and Technological Control: A Critical Review of Models of Technological Change in Ceramic Studies. *American Antiquity* 65 (4): 646-668.

Longrace, W. A., J. Xia y T. Yang 2000 I Want to Buy a Black Pot. *Journal of Archaeological Method and Theory* 7 (4): 273-293.

López, M. A. 1999-2001 Los núcleos de cocción en las pastas cerámicas arqueológicas, indicadores y variables relacionados con algunos aspectos de la secuencia de producción. *Xama* 12-14: 133-149.

López, M. A. 2000-2002 Técnicas de acabado de superficie de la cerámica arqueológica: indicadores macro y microscópicos. Una revisión sobre las técnicas de estudio más habituales. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 19: 347-364.

López, M. A. 2004 Tecnología cerámica en la Huerta, Quebrada de Humahuaca, Provincia de Jujuy, República Argentina. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

López, M. A. 2008 Alteraciones de Superficies y Pastas de Cerámica Arqueológica. Un Caso de Estudio en Quebrada de Humahuaca, Jujuy, República Argentina. *Boletín del Laboratorio de Petrología y Conservación Cerámica* 1 (2): 1-12.

López, M. A., L. V. Caramés y V. J. Acevedo 2010 El uso de rayos X en la conservación de cerámica arqueológica. Casos de estudio en Quebrada de Humahuaca, República Argentina. *Ge-conservación/conservação* 1: 221-234.

López Campeny, S. M. L. 2011 La impresión es lo que cuenta... Análisis de improntas textiles. Casos arqueológicos para Santiago del Estero. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXXVI*: 221-247.

López Varela, S., P. A. McAnany y K. A. Berry 2001 Ceramics Technology at Late Classic K'axob, Belize. *Journal of Field Archaeology* 28 (1/2): 177-191.

Loponte, D. 2008 *Arqueología del Humedal del Paraná Inferior (Bajíos Ribereños Meridionales)*. Asociación Amigos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires.

Loponte, D. y M. Pérez (compiladores) 2013 *Cerámica Prehispánica de Tierras Bajas de Argentina*, vol. I. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires.

Loponte, D., A. Acosta y J. Musali 2004 Complejidad social: cazadores-recolectores y horticultores en la región pampeana. En *Aproximaciones Contemporáneas a la Arqueología Pampeana. Perspectivas teóricas, metodológicas, analíticas y casos de estudio*, editado por G. Martínez, M. Gutiérrez, R. Curtoni, M. Berón y P. Madrid, pp. 41-60. Facultad de Ciencias Sociales, UNCPBA, Olavarria.

Lothrop, S. 1932 Los indios del Delta del Paraná. *Annals of the New York Academy of the Sciences* 33: 77-232.

Luchsinger, H. 2006 The Late Quaternary landscape history of the middle río Negro valley, Northern Patagonia, Argentina: Its impact on preservation of the archaeological record and influence on Late Holocene human settlement patterns. Tesis Doctoral inédita, Texas A&M University, College Station, Texas.

Macdonald, W. K. 1990 Investigating style: an exploratory analysis of some Plains burials. En *Uses of Style in Archaeology*, editado por M. Conkey y C. Hastorf, pp. 52-60. Cambridge University Press, Cambridge.

Madrazo, G. B. 1973 Síntesis de la Arqueología Pampeana. *Etnia* 17: 13-25.

Madrid, P. E. E. 1997 Análisis petrológicos y alfarería pampeana. En *Arqueología Pampeana en la década de los '90*, compilado por M. A. Berón y G. G. Politis, pp. 61-70. Museo de Historia de San Rafael, Mendoza e INCUAPA, Facultad de Ciencias Sociales, UNCPBA, Olavarría.

Madrid, P. E. E. 2002 Informe preliminar sobre la alfarería en sitios arqueológicos del río Quequén Salado. Ms. en archivo, Campañas SETCIP/ECOS 1999, 2000 y 2001, La Plata.

Madrid, P. E. E. y G. G. Politis 1991 Estudios paleoambientales en la región pampeana: un enfoque multidisciplinario del sitio La Toma. *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena* I: 131-153. Santiago de Chile.

Madrid, P. E. E. y G. Barrientos 2000 La estructura del registro arqueológico del sitio Laguna Tres Reyes 1 (provincia de Buenos Aires): nuevos datos para la interpretación del poblamiento humano en el sudeste de la región pampeana a inicios del Holoceno tardío. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXV: 179-206.

Madrid, P. E. E. y V. Di Prado 2008 Una caracterización macroscópica y petrográfica de cerámicas arqueológicas del área Interserrana y Serrana de Tandilia, región pampeana. En *Libro de Resúmenes del V Congreso de Arqueología de la Región Pampeana*

*Argentina*, editado por A. Cimino y M. Carrera Aizpitarte, pp. 35. Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa.

Madrid, P. E. E., G. G. Politis, R. March y M. Bonomo 2002 Arqueología microrregional en el sudeste de la región pampeana argentina: el curso del río Quequén Salado. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXVII*: 327-355.

Mahias, M-C. 1993 Pottery Techniques in India: Technical Variants and Social Choice. En *Technological Choices: Transformation in Material Cultures since the Neolithic*, editado por P. Lemonnier, pp. 157-180. Routledge, Londres.

Maier, M. S., D. L. A. de Faria, M. T. Boschín, S. D. Parera y M. F. del Castillo Bernal 2007 Combined use of vibrational spectroscopy and GC-MS methods in the characterization of archaeological pastes from Patagonia. *Vibrational Spectroscopy* 44: 182-186.

Malainey, M. E., R. Przybylski y B. L. Sherriff 1999a The Effects of Thermal and Oxidative Degradation on the Fatty Acid Composition of Food Plants and Animals of Western Canada: Implications for the Identification of Archaeological Vessel Residues. *Journal of Archaeological Science* 26: 95-103.

Malainey, M. E., R. Przybylski y B. L. Sherriff 1999b The fatty acid composition of native food plants and animals of western Canada. *Journal of Archaeological Science* 26: 83-94.

Maldonado Bruzzzone, R. 1931 Breve reseña del material recogido en Punta Lara (provincia de Buenos Aires). *Notas Preliminares del Museo de La Plata* I: 339-354.

Manassero, M., C. Camilión, D. Poiré, M. Da Silva y A. Ronco 2008 Grain size analysis and clay mineral associations in bottom sediments from Parana River Basin. *Latin American Journal of Sedimentology and Basin Analysis* 15 (2): 125-137.



Mange, E., M. A. Ramos van Raap y D. C. Leon 2013 La arqueofauna del sitio Loma de los Muertos (departamento de General Conesa, Río Negro). *Intersecciones en Antropología* 14 (2): 301-314.

Manzi, L. M., C. M. Favier Dubois y F. Borella 2009 Identificación de agentes perturbadores y estrategias tendientes a la conservación del patrimonio arqueológico en la costa del Golfo de San Matías, provincia de Río Negro. *Intersecciones en Antropología* 10: 3-16.

Marconetto, M. B. 2002 Análisis de los vestigios de combustión de los sitios Alero Don Santiago y Campo Moncada. En *Plantas y cazadores en Patagonia*, compilado por C. Pérez de Micou, pp. 33-53. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Márquez Miranda, F. 1932 Arqueología de la Laguna de Lobos. *Actas de XXV Congreso Internacional de Americanistas* II: 75-120. La Plata.

Martineau, R., A.-V. Walter-Simonnet, B. Grobéty y M. Buatier 2007 Clay resources and technical choices for Neolithic pottery (Chalain, Jura, France): chemical, mineralogical and grain-size analyses. *Archaeometry* 49 (1): 23-52.

Martínez, G. 1999 Tecnología, subsistencia y asentamiento en el curso medio del río Quequén Grande: un enfoque arqueológico. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

Martínez, G. 2006 Arqueología del curso medio del río Quequén Grande: estado actual y aportes a la arqueología de la región pampeana. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXI: 249-275.

Martínez, G. y M. J. Figuerero Torres 2000 Sitio arqueológico La Petrona (partido de Villarino, provincia de Buenos Aires): análisis de las modalidades de entierro en el área Sur Pampeana. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXV: 227-247.

Martínez, G. y M. Gutiérrez 2004 Tendencias en la explotación humana de la fauna durante el Pleistoceno final-Holoceno en la Región Pampeana (Argentina). En *ArchaeoZoologia XII: Zooarchaeology of South America*, editado por G. Mengoñi Goñalons, pp. 81-98. BAR International Series 1298, Oxford.

Martínez, G., P. E. E. Madrid y A. Bonetti 2011 Análisis tecnomorfológico de la alfarería del sitio Loma Ruiz 1 (curso inferior del río Colorado, provincia de Buenos Aires). Trabajo presentado en el VI Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina, La Plata.

Martínez, G., G. Armentano, L. Stoessel, G. A. Martínez, A. P. Alcaráz, N. González y F. Santos 2010 Resultados preliminares de la localidad arqueológica San Antonio (curso inferior del río Colorado, pdo. de Villarino, pcia. de Buenos Aires). En *Mamül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*, editado por M. Berón, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte, tomo II, pp. 85-98. Libros del Espinillo, Ayacucho.

Massigoge, A. 2009 Arqueología de los cazadores-recolectores del sudeste de la región Pampeana: una perspectiva tafonómica. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

Matarrese, A. 2015 Tecnología lítica entre los cazadores-recolectores pampeanos: los artefactos formatizados por picado y abrasión y modificados por uso en el Área Interserrana Bonaerense. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

Matarrese, A., V. Di Prado y D. G. Poirè 2011 Petrologic analysis of mineral pigments from hunter-gatherers archaeological contexts (Southeastern Pampean region, Argentina). *Quaternary International* 245: 2-12.

Matson, F. R. 1965 Ceramic Ecology: An Approach to the Study of the Early Cultures of the Near East. En *Ceramics and Man*, editado por F. R. Matson, pp. 202-217. Aldine, Chicago.

Mazzanti, D. L. 1993 Investigaciones arqueológicas en el sitio Cueva Tixi (provincia de Buenos Aires, Argentina). *Etnia* 38-39: 125-163.

Mazzanti, D. L. 2006 La constitución de territorios sociales durante el Holoceno tardío. El caso de las Sierras de Tandilia, Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXI: 277-300.

Mazzanti, D. L. y J. M. Porto López 2007 Caracterización petrográfica y estructural de cerámicas arqueológicas de las Sierras de Tandilia. En *Cerámicas arqueológicas. Perspectivas arqueométricas para su análisis e interpretación*, editado por M. B. Cremonte y N. Ratto, pp. 97-122. Editorial de la Universidad Nacional de Jujuy, San Salvador de Jujuy.

Mazzanti, D. L., M. M. Colobig, F. A. Zucol, G. Martínez, J. M. Porto López, M. Brea, E. Passeggi, J. L. Soria, C. Quintana y V. Puente 2010 Investigaciones arqueológicas en el sitio 1 de la localidad Lobería 1. En *Mamül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*, editado por M. Berón, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte, tomo II, pp. 99-114. Libros del Espinillo, Ayacucho.

Mazzia, N. 2011 El Ajarafe: Un espacio serrano ocupado efímeramente en diferentes momentos del Holoceno (Tandilia, provincia de Buenos Aires). *Revista del Museo de Antropología* 4: 33-46.

Mazzia, N. 2013 Cueva Zoro: nuevas evidencias sobre pobladores tempranos en el sector centro oriental de Tandilia. *Intersecciones en Antropología* 14: 93-106.

McGuire, R. H. 1981 A Consideration of Style in Archaeology. *Atlatl Occasional Papers* 2: 13-29.

Menacho, K. A. 2007 Etnoarqueología y estudios sobre funcionalidad cerámica: aportes a partir de un caso de estudio. *Intersecciones en Antropología* 8: 149-161.

Menghín, O. 1952a Las Pinturas Rupestres de la Patagonia. *Runa* V: 5-22.

Menghín, O. 1952b Fundamentos Cronológicos de la Prehistoria de Patagonia. *Runa* V: 23-43.

Menghín, O. 1957 Estilos de arte rupestre de Patagonia. *Acta Prehistoria* I: 57-87.

Messineo, P. G. y G. G. Politis 2007 El sitio Calera. Un depósito ritual en las Sierras Bayas (sector noroccidental de Tandilia). En *Arqueología en las Pampas*, editado por C. Bayón, M. I. González, A. Pupio, N. Flegenheimer y M. M. Frère, vol. 2, pp. 697-720. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Messineo, P. G., M. C. Álvarez, C. Favier Dubois, P. Steffan y M. J. Colantonio 2013 Estado de avance de las investigaciones arqueológicas en el sitio Empalme Querandíes 1 (centro de la subregión Pampa Húmeda, provincia de Buenos Aires). *Comechingonia. Revista de Arqueología* 17: 123-148.

Miller, H. M.-L. 2007 *Archaeological Approaches to Technology*. Elsevier, San Diego y Londres.

Mills, B. J., J. J. Clark, M. A. Peeples, W. R. Haas Jr., J. M. Roberts Jr., J. B. Hill, D. L. Huntley, L. Borck, R. L. Breiger, A. Clauzet y M. S. Shackley 2013 Social Networks in the Distant Past: The Late Precontact Southwest. *Archaeology Southwest Magazine* 27 (2): 3-24.

Moldes de Entraigas, B. 1977 Estudio de la decoración de la cerámica arqueológica de San Antonio Este, costa atlántica (pcia. de Río Negro, Argentina). *Actas del IV Congreso Nacional de Arqueología Argentina* 2: 15-26. San Rafael.

Moreno, F. P. 1874a Description des cimetières et paraderos préhistoriques de patagognie. *Revue d'Antropologie* 3: 72-90.

Moreno, F. P. 1874b Noticias sobre antigüedades de los indios, del tiempo anterior a la conquista. *Boletín de la Academia Nacional de Ciencias Exactas de la Universidad de Córdoba* I: 130-149.

Musaubach, M. G. y M. A. Berón 2012 Cocinando en ollas en la Pampa occidental. Datos desde la etnohistoria, el registro arqueológico y la arqueobotánica. En *Las Manos en la Masa. Arqueologías, Antropologías e Historias de la Alimentación en Suramérica*, editado por M. P. Babot, M. Marschoff y F. Pazzarelli, pp. 599-620. Facultad de Filosofía y Humanidades, Museo de Antropología UNC, Instituto Superior de Estudios Sociales UNT, Córdoba.

Naranjo, G., L. Malec y M. Pérez 2010 Análisis de ácidos grasos en alfarería arqueológica del humedal del Paraná inferior. Avances en el conocimiento de su uso. Trabajo presentado en el XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Mendoza.

Neff, H., R. L. Bishop y D. E. Arnold 1988 Reconstructing Ceramic Production from Ceramic Compositional Data: An Example from Guatemala. *Journal of Field Archaeology* 15 (3): 339-348.

Nelson, B. 1985 Reconstructing Ceramic Vessel and Their Systemic Context. En *Decoding Prehistoric Ceramic*, editado por B. Nelson, pp. 310-329. Southern Illinois University Press, Carbondale.

Neupert, M. A. 2000 Clays of Contention: An Ethnoarchaeological Study of Factionalism and Clay Composition. *Journal of Archaeological Method and Theory* 7 (3): 249-272.

Nielsen, A. E. 1991 Se hace camino al andar. Estudio experimental sobre patrones de fractura en material cerámico sometido a pisoteo. *Shincal* 3 (1): 116-139.

Nóbile, J. 2001 Asentamiento y subsistencia en la llanura aluvial del río Paraná (Sector Bajo Paraná): aproximaciones a un modelo regional. En *Arqueología Uruguaya hacia el fin del milenio*, tomo I, pp. 187-193. Gráficos del Sur, Montevideo.

Nordenskiöld, E. [1916] 2009 Indian Adaptations in Flooded Regions of South America. *Journal of Latin American Geography* 8 (2): 209-224.

Nordenskiöld, E. 1930 *L'Archéologie du Bassin de L'Amazone*. Les Éditions G. Van Oest, Paris.

Ortega, F. V. 2012 "A la luz de los datos..." de un análisis antracológico en la costa norte de Patagonia (Río Negro). *La Zaranda de Ideas* 8 (2): 151-158.

Ortega, F. V. y M. B. Marconetto 2009 Una discusión "encendida". Primeros resultados de los análisis de vestigios de combustión en concheros de la Costa Norpatagónica (Río Negro). En *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confín*, compilado por M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y M. E. Mansur, tomo 2, pp. 1141-1148. Editorial Utopías, Ushuaia.

Orton, C., P. Tyers y A. Vince 1997 *La Cerámica en Arqueología*. Crítica, Barcelona.

Ots, M. J. 2008 Estudio de alteraciones provocadas por laboreo agrícola sobre conjuntos cerámicos en Agua Amarga (Tupungato, Mendoza, Argentina). *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 40 (2): 145-160.

Ottalagano, F. V. 2007a Algunas referencias en torno al simbolismo de las aves en los registros etnohistóricos y etnográficos de Guaycurues y Mataco-Mataguayos. *Arqueología Suramericana* 3 (2): 213-228.

Ottalagano, F. V. 2007b Propuesta e Implementación de Medidas Metodológicas para el Estudio de los Motivos Abstractos y Representativos Cerámicos de Arroyo Arenal 1 (Dpto. La Paz, Pcia. de Entre Ríos). *Revista de la Escuela de Antropología* 13: 197-207.

Ottalagano, F. V. 2009 Aproximaciones al Simbolismo de los Grupos Cazadores-Recolectores de las Tierras Bajas del Paraná Medio: Un abordaje contextual del Arte Mobiliar Cerámico. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario, Rosario.

Ottalagano, F. V. 2010 Decoración experimental de cerámica aplicada al estudio de las técnicas incisas del área del Paraná. *Intersecciones en Antropología* 11 (2): 237-247.

Ottalagano, F. V. 2013 The pre-Hispanic ceramic technology of South American hunter-gatherers (Paraná River Delta, Argentina): a preliminary archaeometric study. *Archaeological and Anthropological Sciences* 5: 59-68.

Ottalagano, F. V. 2014 El estudio de la variabilidad cerámica: conceptos teóricos y praxis arqueológica en las Tierras Bajas del río Paraná. *Arqueología* 20 (2): 225-242.

Ottalagano, F. V. y J. C. Castro 2011 La elaboración de lo decorativo: un acercamiento comparativo hacia los aspectos técnicos de la alfarería incisa de los ríos Paraná y Uruguay. *Comechingonia. Revista de Arqueología* 15: 199-207.

Ottalagano, F. V. y M. Pérez 2013 Estudios petrográficos comparativos: un acercamiento regional a la tecnología cerámica del delta del Paraná. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Series Especiales* 1 (2): 79-94.

Outes, F. 1897 *Los querandíes. Breve contribución al estudio de la etnografía argentina*. Imprenta de Martín Biedma, Buenos Aires.

Outes, F. 1905 La alfarería indígena de Patagonia. *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires* 11, tercera serie, tomo 4: 33-41. Buenos Aires.

Outes, F. 1907 Arqueología de San Blas (provincia de Buenos Aires). *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires* 16, tercera serie, tomo 9: 249-275. Buenos Aires.

Outes, F. 1918 Nuevo jalón septentrional en la dispersión de las representaciones plásticas de la cuenca paranaense y su valor indicador. *Anales de la Sociedad Científica Argentina* LXXXV (53). Buenos Aires.

Outes, F. 1923 Las representaciones plásticas de la cuenca paranaense; a propósito de una crítica. *Revista de la Universidad de Buenos Aires*, tomo 51. Buenos Aires.

Ozán, I. L. 2010a Rompecabezas incompletos. Una evaluación desde los procesos de formación. En *Mamül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*, editado por M. Berón, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte, tomo II, pp. 387-399. Libros del Espinillo, Ayacucho.

Ozán, I. L. 2010b Procesos de Formación en Cerámica de Cazadores-Recolectores de la Provincia de La Pampa: Alcances y Limitaciones de una Experimentación. *Boletín del Laboratorio de Petrología y Conservación Cerámica* 2 (2): 9-17.

Pal, N. M. 2012 Tendencias temporales en las estrategias de explotación y uso de los materiales líticos recuperados en la cuenca superior del arroyo Tapalqué (partidos de Benito Juárez y Olavarría): una perspectiva desde el análisis funcional. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Ciencias Sociales de Olavarría, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

Paleo, M. C. y M. Pérez Meroni 2005-2006 Dimensión social de la tecnología cerámica en sociedades cazadoras-recolectoras. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia* 15-16: 73-85.

Paleo, M. C. y M. Pérez Meroni 2007 Primeros resultados del sitio "Las Marías", partido de Magdalena, provincia de Buenos Aires. En *Arqueología Argentina en los Inicios de un Nuevo Siglo*, compilado por F. Oliva, N. de Grandis y J. Rodríguez, tomo I, pp. 275-283. Laborde Editor, Rosario.



Paleo, M. C. y M. Pérez Meroni 2008 Relación forma-función en un conjunto alfarero del partido de Magdalena, provincia de Buenos Aires: una aproximación metodológica. En *Problemáticas de la Arqueología Contemporánea*, compilado por A. Austral y M. Tamagnini, tomo II, pp. 219-226. Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto.

Pastore, M. A. 1974 Yacimientos arqueológicos de la cuenca del río Salado y del río Matanzas (Provincia de Buenos Aires, República Argentina). *Actas del III Congreso Nacional de Arqueología y IV Encuentro de Arqueología del Litoral*: 420-431. Montevideo.

Pereyra Domingorena, L. 2012 Manufacturas alfareras al sur de los valles Calchaquíes entre el siglo primero al quinto DC. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXVII (2): 387-412.

Pérez Meroni, M. y A. Blasi 1997 Sitio arqueológico "El Ancla", provincia de Buenos Aires. Ensayos y experimentación de sedimentos pelíticos locales para la manufactura cerámica. En *Arqueología Pampeana en la década de los '90*, compilado por M. A. Berón y G. G. Politis, pp. 147-160. Museo de Historia de San Rafael, Mendoza e INCUAPA, Facultad de Ciencias Sociales, UNCPBA, Olavarría.

Pérez Meroni, M., M. C. Paleo, M. L. Pochettino y V. Lema 2010 Procesamiento y consumo de vegetales por grupos cazadores-recolectores del Holoceno tardío, en los partidos de Magdalena y Punta Indio, provincia de Buenos Aires. En *Mamül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*, editado por M. Berón, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte, tomo I, pp. 87-102. Libros del Espinillo, Ayacucho.

Pérez Meroni, M., M. C. Paleo, L. López y N. Ghiani Echenique 2013 Caracterización de pastas cerámicas del sitio Las Marías, partido de Magdalena, provincia de Buenos Aires. Integración de distintas líneas de evidencia. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 1 (2): 95-106.

Pérez, M. y L. Cañardo 2004 Producción y uso de la cerámica en el norte de la provincia de Buenos Aires. En *Aproximaciones Contemporáneas a la Arqueología Pampeana. Perspectivas teóricas, metodológicas, analíticas y casos de estudio*, editado por G. Martínez, M. Gutiérrez, R. Curtoni, M. Berón y P. Madrid, pp. 335-347. Facultad de Ciencias Sociales, UNCPBA, Olavarría.

Pérez, M. y T. Montenegro 2009 Análisis petrográfico en alfarería del norte de la provincia de Buenos Aires. En *Problemáticas de la Arqueología Contemporánea. Publicación del XV Congreso Nacional de Arqueología*, compilado por A. Austral y M. Tamagnini, tomo III, pp. 565-573. Facultad de Ciencias Humanas, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba.

Pérez, M., D. Loponte, I. Capparelli, T. Montenegro y N. Russo 2009 Estudo petrográfico da tecnologia cerâmica guarani no extremo sul de sua distribuição: rio Paraná inferior e estuário do Rio da Prata, Argentina. *Revista da Sociedade de Arqueologia Brasileira* 22 (1): 65-82.

Pérez Winter, C., M. Fagundes y S. C. Rodrigues 2010 Una aproximación tafonómica al análisis arqueológico del material cerámico: caso experimental sitio São Lourenço 1, Municipio de Ituiutaba (MG). *Revista UnG-Geociências* 9 (1): 14-33.

Pfaffenberger, B. 1992 Social Anthropology of Technology. *Annual Review of Anthropology* 21: 491-516.

Plog, S. 1983 Analysis of style in artifacts. *Annual Review of Anthropology* 12: 125-142.

Plog, S. 1990 Sociopolitical implications of stylistic variation in the American Southwest. En *Uses of Style in Archaeology*, editado por M. Conkey y C. Hastorf, pp. 61-72. Cambridge University Press, Cambridge.

Politis, G. G. 1984 Arqueología del Área Interserrana Bonaerense. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

Politis, G. G. 1988 Paradigmas, modelos y métodos en la arqueología de la Pampa bonaerense. En *Arqueología contemporánea argentina. Actualidad y perspectivas*, pp. 59-107. Ediciones Búsqueda, Buenos Aires.

Politis, G. G. 2003 The theoretical landscape and the methodological development of archaeology in Latin America. *Latin American Antiquity* 68 (2): 245-272.

Politis, G. G. 2005 Prólogo. En *Arqueología de alfareros, cazadores y pescadores pampeanos*, pp. 11-20. Colección Tesis doctorales de la Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Politis, G. G. y P. E. E. Madrid 2001 Arqueología pampeana. Estado actual y perspectivas. En *Historia Argentina Prehispánica*, editado por E. Berberián y A. Nielsen, tomo II, pp. 737-814. Editorial Brujas, Córdoba.

Politis, G. G. y P. Barros 2003-2004 La región pampeana como unidad espacial de análisis en la arqueología contemporánea. *Folia Histórica del Nordeste* 16: 51-73.

Politis, G. G. y M. Bonomo 2012 La entidad arqueológica Goya-Malabrigo (ríos Paraná y Uruguay) y su filiación arawak. *Revista de Arqueologia de la Sociedade de Arqueologia Brasileira* 25 (1): 10-46.

Politis, G. G. y M. Bonomo 2015 Una revisión del Túmulo de Campana. Ms.

Politis, G. G., G. A. Martínez y M. Bonomo 2001 Alfarería temprana en sitios cazadores-recolectores de la región pampeana (Argentina). *Latin American Antiquity* 12 (2): 167-181.

Politis, G. G., M. Bonomo y V. Di Prado 2013 Ceramistas de la ribera. Los antiguos pobladores del delta del Paraná. *Ciencia Hoy* 23 (133): 31-37.

Politis, G. G., M. A. Gutiérrez y C. Scabuzzo (editores) 2014 *Estado actual de las investigaciones en el sitio arqueológico Arroyo Seco 2 (partido de Tres Arroyos, provincia de Buenos Aires, Argentina)*. Serie Monográfica, Número 5. INCUAPA, UNICEN, Olavarría.

Politis, G. G., M. Bonomo, C. Castiñeira y A. Blasi 2011 Archaeology of the Upper Delta of the Paraná River (Argentina): Mound Construction and Anthropic Landscapes in the Los Tres Cerros locality. *Quaternary International* 245: 74-88.

Politis, G. G., M. Bonomo, V. Di Prado, J. Carbonari y R. Huarte 2010 Cultura material, subsistencia y secuencia ocupacional del sitio arqueológico Los Tres Cerros 1 (Delta Superior del río Paraná, departamento de Victoria, Entre Ríos). Trabajo presentado en el XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Mendoza.

Politis, G. G., P. G. Messineo, C. Kaufmann, M. Barros, M. C. Álvarez, V. Di Prado y R. Scalise 2005 Persistencia ritual entre cazadores-recolectores de la llanura pampeana. *Boletín de Arqueología PUCP* 9: 67-90.

Pollard, J. 2001 The Aesthetics of Depositional Practice. *World Archaeology* 33 (2): 315-333.

Prates, L. 2007 Arqueología del valle medio del río Negro (provincia de Río Negro). Tesis Doctoral inédita, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

Prates, L. 2008 *Los indígenas del río Negro. Un enfoque arqueológico*. Colección Tesis doctorales de la Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Prates, L. 2009 El uso de los recursos por los cazadores-recolectores posthispánicos de Patagonia continental y su importancia arqueológica. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXIV: 201-229.

Prates, L. 2014 Crossing the boundary between humans and animals. The extinct fox *Dusicyon avus* in a hunter-gatherer mortuary context from Patagonia (Argentina). *Antiquity*, en prensa.

Prates, L. y V. Di Prado 2010 Loma de los Muertos. Análisis preliminar de un sitio con múltiples ocupaciones en el río Negro (Norpatagonia, Argentina). En *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo. Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, editado por J. R. Bárcena y H. Chiavazza, vol. 5, pp. 1957-1962. Zeta Editores, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

Prates, L. y V. Di Prado 2013 Sitios con Entierros Humanos y Ocupaciones Residenciales en la Cuenca del Río Negro (Norpatagonia, Argentina). *Diacronía y Multicausalidad. Latin American Antiquity* 24 (4): 451-466.

Prates, L., G. Martínez y C. Scabuzzo 2006 Evidencias arqueológicas del Holoceno Tardío final en el curso medio del río Colorado (provincia de Río Negro): sitio Don Aldo 1. *Cazadores-recolectores del Cono Sur. Revista de Arqueología* 1: 163-177.

Prates, L., G. A. Flensburg y P. Bayala 2010a Caracterización de los entierros humanos del sitio Loma de los Muertos (valle medio del río Negro, Argentina). *Magallania* 38 (1): 147-162.

Prates, L., V. Di Prado, E. Mange y A. Serna 2010b Sitio Loma de los Muertos. Múltiples ocupaciones sobre un médano del este de Norpatagonia (Argentina). *Magallania* 38 (1): 165-181.

Prehistoric Ceramics Research Group 1995 The study of Later Prehistoric Pottery. General Policies and Guidelines for analysis and publication. *The Prehistoric Ceramics Research Group, Occasional Papers* N° 1-2.

Puente, V. 2010 Manufactura cerámica, producción y reproducción de identidades sociales. Una discusión a partir de conjuntos cerámicos tardíos del valle del Bolsón (Belén, Catamarca). En *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo. Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, editado por J. R. Bárcena y H. Chiavazza, vol. 1, pp. 193-198. Zeta Editores, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

Puente, V. 2012 "Atravesando fronteras". Prácticas compartidas e identidades sociales negociadas durante el tardío prehispánico. Una discusión desde la alfarería ordinaria del valle del Bolsón (Belén, Catamarca). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXVII (1): 65-87.

Quintana, C. A. y D. L. Mazzanti 2001 Selección y aprovechamiento de recursos faunísticos. En *Cueva Tixi: Cazadores y Recolectores de las Sierras de Tandilia Oriental. Geología, Paleontología y Zooarqueología*, editado por D. L. Mazzanti y C. A. Quintana, pp. 181-209. Laboratorio de Arqueología, Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata.

Ramundo, P. S. 2002-2004 Aportes del remontaje al estudio de la cerámica de Inca Cueva, cueva 5 (Departamento de Humahuaca, provincia de Jujuy). *Arqueología* 12: 37-73.

Ratto, N. y M. Basile 2013 Funebria y animales (ca. 1250-1550 A.D.): una primera aproximación para el oeste tinogasteño, Catamarca, Argentina. En *Delineando prácticas de la gente del pasado. Los procesos socio-históricos del oeste tinogasteño (Catamarca)*, compilado por N. Ratto, pp. 251-278. Publicaciones de la Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Rice, P. M. 1981 Evolution of Specialized Pottery Production: A Trial Model. *Current Anthropology* 22: 219-240.

Rice, P. M. 1987 *Pottery Analysis: A Sourcebook*. University of Chicago Press, Chicago.

Rice, P. M. 1996a Recent Ceramic Analysis: 1. Function, Style, and Origins. *Journal of Archaeological Research* 4 (2): 133-163.

Rice, P. M. 1996b Recent Ceramic Analysis: 2. Composition, Production, and Theory. *Journal of Archaeological Research* 4 (3): 165-202.

Rice, P. M. 1999 On the Origins of Pottery. *Journal of Archaeological Method and Theory* 6 (1): 1-54.

Rivera, S. M. 1996 Tratamiento y diagnóstico del material leñoso de la Cueva Epullán Grande (Neuquén). *Praehistoria* 2: 283-302.

Rodrigué, D. 2005 El estilo en la cerámica del Humedal del Paraná. *La Zaranda de Ideas* 1 (1): 59-75.

Rodríguez, J. A. 1998 Esquemas de Integración Cultural y Síntesis en la Arqueología del Nordeste argentino. En *Homenaje a Alberto Rex González. 50 años de aportes al desarrollo y consolidación de la Antropología Argentina*, pp. 121-175. FADA, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Rodríguez, J. A. 2001 Nordeste Prehispánico. En *Historia Argentina Prehispánica*, editado por E. Berberían y A. Nielsen, tomo II, pp. 693-736. Editorial Brujas, Córdoba.

Rodríguez, J. A. y C. N. Ceruti 1999 Las tierras bajas del nordeste y el litoral mesopotámico. En *Nueva Historia de la Nación Argentina*, editado por la Academia Nacional de la Historia, tomo I, pp. 109-133. Planeta, Buenos Aires.

Roper, D. C., R. L. Josephs y M. E. Beck 2010 Determining provenance of shell-tempered pottery from the central plains using petrography and oxidation analysis. *American Antiquity* 75 (1): 134-157.

Roux, V. 2003 Ceramic standardization and intensity of production: quantifying degrees of specialization. *American Antiquity* 68 (4): 768-782.

Rusconi, C. 1928 Investigaciones arqueológicas en el sur de Villa Lugano (Capital Federal). *Anales de la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos* 3 (1): 75-118. Buenos Aires.

Rye, O. S. 1976 Keeping Your Temper Under Control: Materials and the Manufacture of Papuan Pottery. *Archaeology and Physical Anthropology in Oceania* 11 (2): 106-137.

Rye, O. S. 1981 *Pottery Technology. Principles and Reconstruction*. Taraxacum, Washington D.C.

Sackett, J. R. 1977 The meaning of style in archaeology. *American Antiquity* 42: 369-380.

Sackett, J. R. 1985 Style and ethnicity in the Kalahari: a reply to Wiessner. *American Antiquity* 50 (1): 154-159.

Sackett, J. R. 1986 Isochrestism and style: a clarification. *Journal of Anthropological Archaeology* 5: 266-277.

Sackett, J. R. 1990 Style and ethnicity in archaeology: the case for isochrestism. En *Uses of Style in Archaeology*, editado por M. Conkey y C. Hastorf, pp. 32-43. Cambridge University Press, Cambridge.

Salemme, M. 1987 Paleoetnozoología del sector bonaerense de la región pampeana con especial atención a los mamíferos. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

Salemme, M., L. Miotti y M. Aguirre 1989 Holocene settlement in the Rio de la Plata littoral (Argentina): A methodological approach. *Geoarchaeology* 4 (1): 69-80.



Sánchez, J. O., M. M. Colobig, A. F. Zucol, G. G. Politis, M. Bonomo y C. Castiñeira 2013 Primeros resultados sobre el uso prehispánico de los vegetales en el sitio arqueológico Los Tres Cerros 1 (Victoria, Entre Ríos, Argentina): análisis del registro biosilíceo. *Darwiniana*, nueva serie 1 (2): 201-219.

Sanguinetti de Bórmida, A. 1970 La neolitización de las áreas marginales de la América del Sur. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* V: 9-23.

Sanguinetti de Bórmida, A., N. Weiler, V. Aldazabal, D. Curzio, H. Nami, M. Silveira y E. Eugenio 2000 Arqueología de la costa atlántica septentrional: nuevas perspectivas. *Actas del III Congreso Argentino de Americanistas*: 317-350. Buenos Aires.

Sanhueza Riquelme, L. 1998 Antecedentes y proposición metodológica para el estudio de huellas de alteración en cerámica. *Conserva* 2: 69-79.

Sassaman, K. E. y W. Rudolphi 2001 Communities of Practice in the Early Pottery Traditions of the American Southeast. *Journal of Anthropological Research* 57: 407-425.

Scabuzzo, C. y A. Ramos van Raap 2011 Primeros estudios bioarqueológicos en el sitio Los Tres Cerros 1 (departamento de Victoria, Entre Ríos). *Comechingonia. Revista de Arqueología* 15: 167-172.

Scheifler, N. A. 2010 Resultados preliminares del estudio zooarqueológico y tafonómico de los restos óseos de roedores del sitio Calera (Sierras Bayas, partido de Olavarría, provincia de Buenos Aires). *La Zaranda de Ideas* 6: 117-128.

Scheifler, N. A. 2012 Historia tafonómica y aprovechamiento humano de los pequeños vertebrados del sitio Calera (Holoceno tardío, partido de Olavarría, provincia de Buenos Aires). Tesis de Licenciatura inédita, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavarría.

Schiffer, M. B. 1976 *Behavioral Archaeology*. Academic Press, Nueva York.

Schiffer, M. B. 1987 *Formation Processes of the Archaeological Record*. University of New Mexico Press, Albuquerque.

Schiffer, M. B. y J. M. Skibo 1989 A provisional theory of ceramic abrasion. *American Anthropologist* 91: 102-116.

Schiffer, M. B. y J. M. Skibo 1997 The explanation of artifact variability. *American Antiquity* 62 (1): 27-50.

Schiffer, M. B., J. M. Skibo, J. L. Griffitts, K. L. Hollenback y W. A. Longacre 2001 Behavioral Archaeology and the Study of Technology. *American Antiquity* 66 (4): 729-737.

Schlanger, S. 1992 Recognizing Persistent Places in Anasazi settlement Systems. En *Space, Time and Archaeological Landscapes*, editado por J. Rossignol y L. A. Wandsnider, pp. 91-112. Plenum Press, Nueva York.

Schmitz, P. I., C. N. Ceruti, A. Rex González y A. Rizzo 1972 Investigaciones arqueológicas en la zona de Goya (Corrientes), Argentina. *Dédalo* 15: 10-122.

Schuster, V. 2010 Diferentes técnicas para el mismo problema: el estudio tecnológico de un conjunto cerámico fragmentario (costa nordeste del Chubut, Patagonia argentina). *Comechingonia. Revista de Arqueología* IV (1): 1-26.

Schuster, V. 2014 La organización tecnológica de la cerámica de cazadores-recolectores. Costa norte de la provincia del Chubut (Patagonia argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXIX (1): 203-231.

Schuster, V. y A. Banegas 2010 Rayos X en la cerámica arqueológica de Patagonia: primeras experiencias para la costa y meseta central del Chubut. En *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo. Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, editado por J. R. Bárcena y H. Chiavazza, vol. 5, pp. 1987-

1992. Zeta Editores, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

Schwartz, C. E. 2008 Avance en el análisis macroscópico de la cerámica proveniente de la cubeta 2 del sitio Calera (partido de Olavarría, provincia de Buenos Aires). En *Libro de Resúmenes del V Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*, editado por A. Cimino y M. Carrera Aizpitarte, pp. 119. Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa.

Sempé, M. C., B. Balesta, C. Paleo, M. Pérez Meroni y N. Zarogodny 1991 Arqueología del Parque Costero Sur. Magdalena - Pcia. de Bs. As. *Boletín del Centro de Registro del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico* 3: 116-124.

Serrano, A. 1922 Arqueología de Las Tejas (Provincia de Santa Fe). *Revista Universitaria del Litoral* I (12): 15-64.

Serrano, A. 1928 Sobre algunas piezas de alfarería indígena conservadas en el Museo de Paraná. *Physis* IX: 117-122.

Serrano, A. 1930 El área de dispersión de las llamadas alfarerías gruesas del territorio argentino. *Physis* X: 181-187.

Serrano, A. 1933 Las culturas protohistóricas del Este argentino y Uruguay. *Memorias del Museo de Paraná* 7: 1-44.

Serrano, A. 1934 Noticias sobre un Paradero Indígena de la margen izquierda del Arroyo Las Conchas (Departamento Paraná, Entre Ríos) contemporáneo de la conquista. *Actas y Trabajos Científicos del XXV Congreso Internacional de Americanistas* II: 165-184. Buenos Aires.

Serrano, A. 1940 Clasificación de los aborígenes argentinos. *Revista de la Universidad Nacional de Córdoba* N° 9-10.

Serrano, A. 1945 Los Chaná-Timbú no son Guaycurú. *Revista Geográfica Americana* 142 (24): 12-14.

Serrano, A. 1946 Arqueología del Arroyo Las Mulas en el noroeste de Entre Ríos. *Publicaciones del Instituto de Arqueología, Lingüística y Folklore "Dr. Pablo Cabrera" XIII*: 1-118. Córdoba.

Serrano, A. 1947 *Los aborígenes argentinos*. Editorial Nova, Buenos Aires.

Serrano, A. 1972 Líneas fundamentales de la arqueología del Litoral (una tentativa de periodización). *Publicaciones de la Universidad Nacional de Córdoba, Instituto de Antropología XXXII*. Córdoba.

Shanks, M. y C. Tilley 1987 *Social Theory and Archaeology*. University New Mexico Press, Albuquerque.

Shapiro, G. 1984 Ceramic Vessels, Site Permanence, and Group Size: A Mississippian Example. *American Antiquity* 49 (4): 696-712.

Shepard, A. O. 1956 *Ceramics for the archaeologist*. Publication 609. Carnegie Institution of Washington, Washington.

Sillar, B. y M. S. Tite 2000 The challenge of "technological choices" for materials science approaches in archaeology. *Archaeometry* 42 (1): 2-20.

Silva, C. B. 2011 Remontajes de fragmentos cerámicos del sitio arqueológico Cerro Tapera Vázquez (Parque Nacional Pre-Delta). En *Libro de Resúmenes del VI Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*, pp. 158. Taller de Imprenta del Museo de La Plata, La Plata.

Silva, C. B. 2013 Análisis tecnomorfológico de la alfarería del sitio Laguna de Los Gansos (Dpto. Diamante, Entre Ríos). En *Libro de Resúmenes del 5° Encuentro de Discusión de Arqueología del Nordeste Argentino*, pp. 99. UNR editora, Rosario.

Skibo, J. M. 1992 *Pottery Function. A Use Alteration Perspective*. Plenum Press, Nueva York y Londres.

Skibo, J. M. y M. B. Schiffer 1987 The effects of water on processes of ceramic abrasion. *Journal of Archaeological Science* 14: 83-96.

Skibo, J. M. y M. B. Schiffer 1995 The Clay Cooking Pot. En *Expanding Archaeology*, editado por J. M. Skibo, W. H. Walker y A. E. Nielsen, pp. 80-91. University of Utah Press, Salt Lake City.

Solá, P. 2007 La cerámica utilitaria de grupos pastoriles en Susques (Puna argentina). En *Cerámicas arqueológicas. Perspectivas arqueométricas para su análisis e interpretación*, editado por M. B. Cremonte y N. Ratto, pp. 73-95. Editorial de la Universidad Nacional de Jujuy, San Salvador de Jujuy.

Soria, S. S. 1999 Estudios descriptivos: estrategias en el análisis de torteros. En *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, editado por C. Diez Marín, tomo I, pp. 382-395. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

Soriano, A., R. J. C. León, O. E. Sala, R. S. Lavado, V. A. Deregibus, M. A. Cahuépe, O. A. Scaglia, C. A. Velázquez y J. H. Lemcoff 1992 Río de La Plata Grasslands. En *Ecosystems of the world 8A. Natural Grasslands. Introduction and Western Hemisphere*, editado por R. Coupland, pp. 367-407. Elsevier, Nueva York.

Spangenberg, J. E., S. Jacomet y J. Schibler 2006 Chemical analyses of organic residues in archaeological pottery from Arbon Bleiche 3, Switzerland - evidence for dairying in the late Neolithic. *Journal of Archaeological Science* 33: 1-13.

Stark, M. T. (editora) 1998 *The Archaeology of Social Boundaries*. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.

Stark, M. T. 1998 Technical Choices and Social Boundaries in Material Culture Patterning: An Introduction. En *The Archaeology of Social Boundaries*, editado por M. T. Stark, pp. 1-11. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.

Stark, M. T. 1999 Social Dimensions of Technical Choice in Kalinga Ceramic Traditions. En *Material Meanings: Critical Approaches to the Interpretations of Material Culture*, editado por E. S. Chilton, pp. 24-43. University of Utah Press, Salt Lake City.

Stark, M. T. 2003 Current Issues in Ceramic Ethnoarchaeology. *Journal of Archaeological Research* 11 (3): 193-242.

Stark, M. T., R. L. Bishop y E. Miksa 2000 Ceramic Technology and Social Boundaries: Cultural Practices in Kalinga Clay Selection and Use. *Journal of Archaeological Method and Theory* 7 (4): 295-331.

Steffan, P. 2009 Reconstrucción paleoambiental de contextos arqueológicos del área Interserrana. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

Steffan, P. y P. G. Messineo 2011 El registro de gastrópodos fósiles en los sitios Calera y El Puente (Sierras Bayas, Olavarría). Su importancia paleoambiental para las ocupaciones del Holoceno tardío. Trabajo presentado en las II Jornadas Paleontológicas del Centro, Olavarría.

Steffan, P., C. M. Favier Dubois, D. Poiré y J. M. Canalicchio 2005 Sitio Calera: marco geológico y ambiental. En *Libro de Resúmenes del IV Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*, pp. 208-209. EdiUNS, Departamento de Humanidades, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Buenos Aires.

Stoessel, L. y G. Martínez 2014 El proceso de intensificación en la transición pampeano-patagónica oriental. Discusión y perspectivas comparativas con regiones aledañas. *Comechingonia. Revista de Arqueología* 18: 65-94.

Stoltman, J. B. 2001 The Role of Petrography in the Study of Archaeological Ceramics. En *Earth Sciences and Archaeology*, editado por P. Goldberg, V. T. Holliday y C. R. Ferring, pp. 297-326. Kluwer Academic/Plenum Publishers, Nueva York.

Stoops, G. 2003 *Guidelines for Analysis and Description of Soil and Regolith Thin Section*. Soil Science Society of America, Wisconsin.

Taçon, P. S.-C. 2004 Ochre, Clay, Stone and Art. The Symbolic Importance of Minerals as Life-force among Aboriginal. En *Soils, Stones and Symbols. Cultural Perception of the Mineral World*, editado por N. Boivin y M. A. Owoc, pp. 31-42. UCL Press, Londres.

Tite, M. S. 2008 Ceramic production, provenance and use. A Review. *Archaeometry* 50 (2): 216-231.

Torres, L. M. 1903 Los cementerios indígenas del sur de Entre Ríos y su relación con los del Uruguay, Túmulos de Campana (Buenos Aires) y Santos (Brasil). *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires* 3 (2): 57-73. Buenos Aires.

Torres, L. M. 1907 Arqueología de la cuenca del Río Paraná. *Revista del Museo de La Plata* XIV: 53-122.

Torres, L. M. 1911 *Los primitivos habitantes del Delta del Paraná*. Biblioteca Centenaria IV, Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires.

Torres, L. M. 1922 Arqueología de la península de San Blas (provincia de Buenos Aires). *Notas preliminares del Museo La Plata* 26, tercera serie, tomo 2: 473-532.

Tschegg, C. 2009 Post-depositional surface whitening of ceramic artifacts: alteration mechanisms and consequences. *Journal of Archaeological Science* 36: 2155-2161.

Tucci, C. E. M. y R. T. Clarke 1998 Environmental Issues in the La Plata Basin. *Water Resources Development* 14 (2): 157-173.

Twiss, K. C. 2008 Transformations in an early agricultural society: Feasting in the southern Levantine Pre-Pottery Neolithic. *Journal of Anthropological Archaeology* 27: 418-442.

Velásquez, H., C. Méndez, O. Reyes, V. Trejo, L. Sanhueza, D. Quiroz y D. Jackson 2007 Campamentos residenciales tardíos a cielo abierto en el alto río Cisnes (región de Aisén): Appeleg 1 (CIS 009). *Magallania* 35 (1): 121-132.

Verneau, R. 1903 *Les anciens Patagons, contribution a l'étude des races précolombiennes de l'Amérique du Sud*. Imprenta de Mónaco, Mónaco.

Vieugué, J. 2014 Use-wear analysis of prehistoric pottery: methodological contributions from the study of the earliest ceramic vessels in Bulgaria (6100-5500 BC). *Journal of Archaeological Science* 41: 622-630.

Vignati, M. A. 1931 Datos referentes a la arqueología de Punta Piedras (provincia de Buenos Aires). *Notas Preliminares del Museo de La Plata* 1: 205-224.

Vignati, M. A. 1942 Alfarerías tubulares de la región de Punta Lara. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* III: 89-98.

Vignati, M. A. 1959 Vasija indígena del Colhué-Huapi (Patagonia). *Notas del Museo de La Plata* XIX (69): 267-277.

Villa, P. 1982 Conjoinable Pieces and Site Formation Processes. *American Antiquity* 47 (2): 276-290.



Villegas Basavilbaso, F. 1937 Un paradero indígena en la margen izquierda del río Matanzas. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* I: 59-63.

Vitores, M. 2010 La alfarería del Cañadón del Tordillo (provincia del Neuquén). En *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo. Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, editado por J. R. Bárcena y H. Chiavazza, vol. 5, pp. 1999-2004. Zeta Editores, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

Walker, W. H. 1995 Ceremonial Trash?. En *Expanding Archaeology*, editado por J. M. Skibo, W. H. Walker y A. E. Nielsen, pp. 67-79. University of Utah Press, Salt Lake City.

Wichmann, R. 1918 Estudios geológicos e hidrológicos en la región comprendida entre la boca del Río Negro, San Antonio y Choele Choel. *Anales del Ministerio de Agricultura de la Nación. Sección Geología, Mineralogía y Minería* 23 (3). Buenos Aires.

Wiessner, P. 1983 Style and Social Information in Kalahari San Projectile Points. *American Antiquity* 48 (2): 253-276.

Wiessner, P. 1984 Reconsidering the Behavioral Basis for Style: A Case Study among the Kalahari San. *Journal of Anthropological Archaeology* 3 (3): 190-234.

Wiessner, P. 1985 Style or Isochrestic variation? A Reply to Sackett. *American Antiquity* 50 (1): 160-166.

Wiessner, P. 1990 Is there a unity to style?. En *Uses of Style in Archaeology*, editado por M. Conkey y C. Hastorf, pp. 105-112. Cambridge University Press, Cambridge.

Willey, G. 1946 The Archaeology of the Greater Pampa. En *Handbook of South American Indians*, editado por J. Steward, vol. I, pp. 25-46. Bureau of American Ethnology, Smithsonian Institute, Washington.

Witte, L. 1916 Estudios geológicos de la región de San Blas (Partido de Patagones). *Revista del Museo de La Plata* 24, segunda serie, XII: 7-99.

Wobst, H. M. 1977 Stylistic Behavior and Information Exchange. En *For the Director: Research Essays in Honor of James B. Griffin*, editado por C. E. Cleland, pp. 317-342. University of Michigan Museum of Anthropology Anthropological Papers N° 61, Ann Arbor.

Wobst, H. M. 1999 Style in Archaeology or Archaeologist in Style. En *Material Meanings: Critical Approaches to the Interpretations of Material Culture*, editado por E. S. Chilton, pp. 118-132. University of Utah Press, Salt Lake City.

Zalazar Siciliano, G. y M. A. Berón 2013 Diacríticos identitarios en las relaciones transcordilleranas. Evidencias de interacción social y cultural entre el centro de Argentina, centro-oeste de Neuquén y la Araucanía chilena. En *Araucanía-Norpatagonia: la territorialidad en debate. Perspectivas ambientales, culturales, sociales, políticas y económicas*, compilado por M. A. Nicoletti y P. Núñez, pp. 187-202. Universidad Nacional de Río Negro, Bariloche.

Zalba, P. E., M. Morosi, M. S. Conconi y L. Segovia 2010 *Arcillas de Tandilia. Geología, mineralogía y propiedades tecnológicas*. Editorial Universitaria de La Plata, La Plata.

Zárate, M. A. 2010 El paisaje pampeano a través del tiempo. En *Mamül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*, editado por M. Berón, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte, tomo I, pp. 19-32. Libros del Espinillo, Ayacucho.

Zárate, M. A. y J. O. Rabassa 2005 Geomorfología de la provincia de Buenos Aires. En *Geología y Recursos Minerales de la Provincia de Buenos Aires. Relatorio del XVI Congreso Geológico Argentino*, editado por R. E. de Barrio, R. O. Etcheverry, M. F. Caballé y E. J. LLambías, pp. 119-138. Ministerio de la Producción, Gobierno de la Provincia de Buenos Aires/Asociación Geológica Argentina, La Plata.

Zeballos, E. S. y P. P. Pico 1878 Informe sobre el túmulo prehistórico de Campana. *Anales de la Sociedad Científica Argentina* IV: 244-260. Buenos Aires.

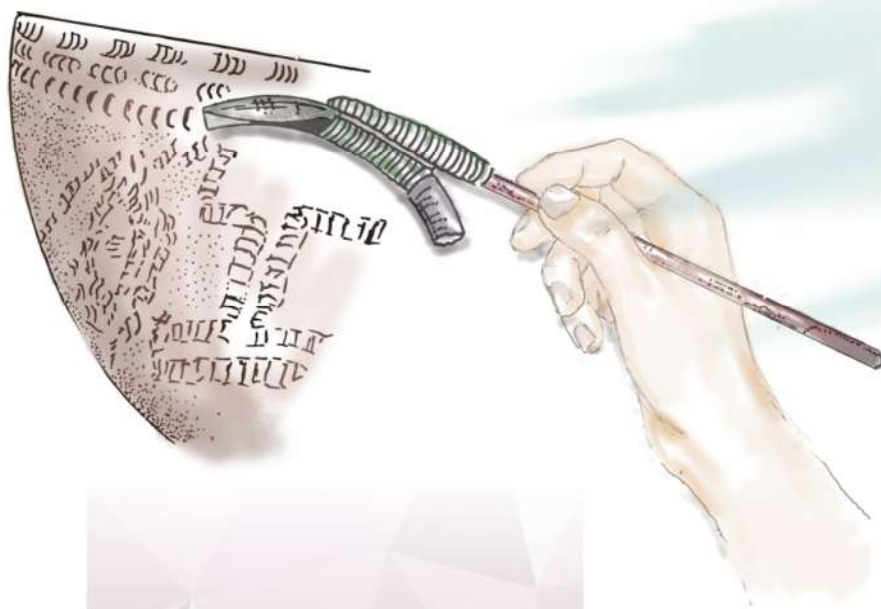
Zuluaga, M. C., A. Alonso-Olazabal, X. Murelaga y L. A. Ortega 2011 A comparison of scanning electron microscopy energy dispersive X-ray (SEM/EDX) and inductively coupled plasma optical emission spectrometry (ICP-OES) for provenance inferences of grog-tempered Bronze Age pottery. *Microchemical Journal* 99: 443-448.

Tesis para optar al título de  
Doctora en Ciencias Naturales

Estudio comparativo de  
las prácticas de  
elaboración y uso de la  
alfarería prehispánica  
del centro-este de  
Argentina desde una  
perspectiva  
macrorregional

por Violeta Soledad

**Di Prado**



Director:  
Gustavo G. Politis  
Co-directora:

**María Isabel González de Bonaveri**

Facultad de Ciencias Naturales y Museo  
Universidad Nacional de La Plata  
- 2015 -